

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA



TESIS DOCTORAL

**Lo que cuenta un abalorio: reflejos de unas cuentas de vidrio
en la Nueva España**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Carla Andreia Martins Torres

Directores

Juan José Batalla Rosado
Alexandra Curvelo da Silva Campos

Madrid

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Historia y Antropología de América, Ciencias y
Técnicas Historiográficas e Historia Medieval



TESIS DOCTORAL

**Lo que cuenta un abalorio:
reflejos de unas cuentas de vidrio en la Nueva España**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Andreia Martins Torres

DIRIGIDA POR

Juan José Batalla Rosado

Alexandra Curvelo da Silva Campos

Madrid, 2019

Vol. I



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS
PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR**

D./Dña. Carla Andreia Martins Torres,
estudiante en el Programa de Doctorado Historia y Arqueología,
de la Facultad de Geografía e Historia ☒ de la Universidad Complutense de
Madrid, como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor y
titulada:

Lo que cuenta un abalorio. Reflejos de unas cuentas de vidrio en la Nueva España

y dirigida por: Juan Batalla Rosado y Alexandra Curvelo

DECLARO QUE:

La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita.

Del mismo modo, asumo frente a la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

En Madrid, a 17 ☒ de junio

☒ de 2019 ☒

Fdo.: Carla Andreia Martins Torres

Para Chico,
a quien debo el impulso extra para terminar este proyecto, y
Para Alberto,
el nuevo padre que nació con él.

AGRADECIMIENTOS

El primer agradecimiento está dirigido a la Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) que me proporcionó el apoyo económico sin el cual jamás me hubiese podido volcar enteramente a la investigación durante los años en que me atribuyó una beca de doctorado. Tampoco podría dejar de mencionar a la Universidad Complutense de Madrid y al CHAM-Centro de Humanidades (FCSH-UNL y UAç) que me brindaron su apoyo institucional para poder desarrollarme como investigadora.

Muy especialmente, me gustaría agradecer a las tres personas que acompañaron de cerca el desarrollo de este proyecto. La Dr^a Emma Sánchez Montañés fue quien me introdujo en el campo de la antropología del arte y con quien di los primeros pazos en la investigación del tema de esta tesis. Con ella compartí mis penas y alegrías a lo largo de los primeros años del doctorado y le agradezco profundamente su afecto e incentivo para seguir trabajando. Al Dr. Juan José Batalla Rosado le debo el primer impulso a inscribirme en el doctorado sobre Historia y Antropología de América, en la UCM. Sus clases y los cursos en el Museo de América sobre los códigos mesoamericanos y la lengua náhuatl me inspiraron a seguir profundizando en temas americanistas que siempre me habían interesado y sobre los cuales nunca había tenido oportunidad de estudiar en Portugal, durante la carrera. Con él empezó este sueño y me da un enorme gusto haber tenido oportunidad de cerrar este ciclo a su lado. A la Dr.^a Alexandra Curvelo, que me acompañó durante el largo y sinuoso trayecto que duró la investigación y redacción de esta tesis, le agradezco su paciencia y disponibilidad para hablar y debatir sobre las cuentas de vidrio y los vidrieros de la Nueva España.

No sería justo no incluir en este apartado las instituciones que me abrieron sus puertas para consultar sus documentos o estudiar sus piezas. De los varios museos por los que pasé, guardo especial recuerdo de los días en el depósito del Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec en la compañía del Sr. Arturo y Doña Esther, con el ánimo elocuente de personas tan cariñosas como Rocío Martínez que me marcó para siempre y a quien nunca olvidaré. En el Archivo General de la Nación de México, la antigua cárcel de Lecumberri, pasé la mayor parte del tiempo recluida bajo la mirada de archiveros y policías. Entre los registros aburridos de la burocracia virreinal, a veces encontraba alguna narrativa diferente que me ilusionaba y hacía que

el día mereciera la pena. Fue ahí donde conocí a Alberto y donde empezó la historia del amor de mi vida que, en alguna medida, se cruza con la de esta tesis. Gracias por acompañarme en el recogido por los archivos españoles y americanos, o por padecer las inclemencias de mi primer viaje a San Pedro Quiatoni (Oaxaca) donde hice trabajo de campo. Sobre todo, te agradezco el apoyo en los momentos más difíciles, por tu eterna paciencia en escuchar mis lamentos y desilusiones académicas, pero también por tus consejos y ánimos a los que crees que no hago caso por cabezonería. Todo ello no ha hecho más que consolidar nuestra relación.

Finalmente, pero no menos importante, quiero dar las gracias a mi familia, particularmente a mi padre que siempre me animó a seguir formándome en lo que me gusta, a mis abuelos por su eterno cariño y ejemplo, a mi hermano por sus palabras y silencios, y a mi madre que me enseñó a encarar todo con una sonrisa aunque a veces me salga el mal genio. A mis colegas del doctorado, particularmente a Beatriz Rubio por disfrutar juntas de la experiencia de vivir en México y lidiar con cosas tan sencillas y cotidianas como el concepto de "ahorita". Mil gracias también por ayudarme en la edición de este texto con todo tu cariño y competencia. A ti y a Maria Voutova, mis literales compañeras en este viaje, os dedico las últimas palabras de este capítulo, junto a la comunidad de investigadores españoles y brasileños que conocí en la Universidade Nova de Lisboa y en la Universidade Federal de Goiás, que hoy día son de mis mejores amigos. Sabéis de sobra a quienes me refiero: Adolfo, Marga, Inés, David, Anita, María José, Javier, Eudes, André, Vinicius, Aline, Carlo, Marlon, Raquel, Celine, Fábio, Dulce y Noé.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
SIGLAS	5
INTRODUCCIÓN	9
PRESENTACIÓN DEL TEMA	9
ACLARACIONES TERMINOLÓGICAS	16
METODOLOGÍA	27
FUENTES	42
ESTADO DEL ARTE	52
OBJETIVOS	65
CAPÍTULO 1	69
LA MANUFACTURA DE ABALORIOS EN EUROPA DURANTE LA ÉPOCA MODERNA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO NOVOHISPANO	69
1.1. ITALIA Y LA REPÚBLICA VENECIANA	71
1.2. LAS PROVINCIAS UNIDAS DE LOS PAÍSES BAJOS	79
1.3. ALEMANIA Y EL SACRO IMPERIO ROMANO GERMÁNICO	83
1.4. EL IMPERIO AUSTRO-HÚNGARO Y EL REINO DE BOHEMIA	87
1.5. INGLATERRA	97
1.6. FRANCIA	109
1.6.1. LA PRODUCCIÓN DE ABALORIOS EN EL MARCO DE LA ACTIVIDAD VIDRIERA	109
1.6.2. LA RELACIÓN DE LOS VIDRIEROS CON OTROS ESPECIALISTAS	111
1.6.3. DEFINIENDO LOS LÍMITES DE LA INTERVENCIÓN DE CADA ESPECIALISTA	114
1.6.4. INTERPRETANDO LOS FACTORES DE DESARROLLO DEL SECTOR AL MARGEN DE LA MANUFACTURA DE VIDRIO	118
1.6.5. EL IMPACTO DE LAS CREACIONES FRANCESAS EN EL MERCADO HISPANO	120
1.7. PORTUGAL	126
1.8. ESPAÑA	136
CAPÍTULO 2	159
LOS PRIMEROS VIDRIOS EN AMÉRICA: PERCEPCIONES SOBRE LAS CUENTAS EN LAS CRÓNICAS	159
2.1. EL PROTAGONISMO DE LOS ABALORIOS EN LA CONQUISTA Y SUS ANTECEDENTES	163
2.2. EL CASO NOVOHISPANO EN LAS VISIONES INDÍGENAS Y EUROPEAS	166
CAPÍTULO 3	191
LOS ORÍGENES DE LA PRODUCCIÓN DE VIDRIO EN NUEVA ESPAÑA: DESDE EL SIGLO XVI HASTA 1618	191
3.1. LA IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DE LA VIDRIERÍA EN LA COLONIZACIÓN	194
3.1.1. LOS VIDRIEROS EN LA CONQUISTA	195

3.1.2. EL PODER SIMBÓLICO DEL VIDRIO EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS EUROPEOS EN AMÉRICA	205
3.2. LOS MEDIOS PARA PROMOVER LA VIDRIERÍA: UNA TÁCTICA IMPERIAL	221
3.3. LOCALIZACIÓN DE LOS PRIMEROS TALLERES	230
3.3.1. CIUDAD DE MÉXICO	232
3.3.2. PUEBLA DE LOS ÁNGELES	236
3.3.3. OTROS CENTROS PRODUCTORES	240
3.3.4. EL MERCADO CONSUMIDOR DE LOS VIDRIOS NOVOHISPANOS	243
3.4. LA PRODUCCIÓN DE ABALORIOS: CANDILEROS O CANDELEROS	246
3.5. VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO - LA IGLESIA DE SAN GABRIEL ARCÁNGEL, EN TACUBA	255
3.5.1. LA EXCAVACIÓN	264
3.5.2. EL INDIVIDUO C DEL ENTERRAMIENTO 30	266
3.5.3. CARACTERIZACIÓN DE LA COLECCIÓN DE CUENTAS DE VIDRIO	271
3.5.4. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN	273
3.6. BIOGRAFÍAS DE LOS PRIMEROS VIDRIEROS NOVOHISPANOS: DESDE EL SIGLO XVI-HASTA 1618	283
3.6.1. RODRIGO DE ESPINOSA (AÑOS 1535-1596)	283
3.6.2. BENITO DE ESPINOSA (ANTES DEL AÑO 1576)	290
3.6.3. HERNANDO DE ESPINOSA (1560)	296
3.6.4. JAIME/XAYME DEL VALLE (AÑOS 1595-1603)	297
3.6.5. JUAN DE QUIROZ (AÑOS 1596-1612)	302
3.6.6. GUILLEN DE ALMAS (AÑOS 1557-1567)	305
3.6.7. LA FAMILIA DEL HUERTO/GUERTO: MATEO, MIGUEL, PEDRO Y FELIPE	309
3.6.8. OTROS VIDRIEROS	312
3.6.9. RESUMEN GENERAL	312
CAPÍTULO 4	317
LA CONSOLIDACIÓN DE LA ACTIVIDAD VIDRIERA A LO LARGO DEL SIGLO XVII (1618-1680)	317
4.1. EL DEBATE HISTORIOGRÁFICO EN TORNO AL SIGLO XVII NOVOHISPANO	317
4.1.1. LAS TEORÍAS DE LA CRISIS AMERICANA - VISIONES DESDE UNA PERSPECTIVA EUROPEA	319
4.1.2. CAMBIO DE ENFOQUE - LAS PARTICULARIDADES AMERICANAS Y LA CRISIS DEL SISTEMA IMPERIAL	320
4.1.3. DE LO LOCAL A LO GLOBAL - NUEVAS PERSPECTIVAS SOBRE LA "CRISIS"	326
4.2. EL CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD VIDRIERA EN LA NUEVA ESPAÑA EN EL SIGLO XVII	333
4.2.1. LOS FACTORES INTERNOS: RECURSOS NATURALES, HUMANOS Y POSIBILIDADES DE COMERCIO INTERIOR	338
4.2.2. LA VIDRIERÍA EN LOS ESPACIOS EXTERIORES DEL EJE COMERCIAL NOVOHISPANO - REPERCUSIONES EN LA PRODUCCIÓN LOCAL	381
4.3. LAS PRIMERAS ASOCIACIONES PROFESIONALES: FORMAS Y MECANISMOS	385
4.3.1. ASOCIACIONES DE CARÁCTER INFORMAL: REDES DE FAMILIARIDAD	386
4.4. IMPACTOS DE LA VIDRIERÍA EN LA ECONOMÍA URBANA Y RURAL	433
4.5. LA PRODUCCIÓN DE ABALORIOS - CONSOLIDACIÓN DE UNA ESPECIALIDAD DE LA VIDRIERÍA	437
4.6. VIDRIEROS Y SUS RELACIONES	448
4.6.1. TOMÁS DE LEÓN (CANDILERO, 1672), JOSÉ DE LEÓN (1636) Y ADRIANA DE LEÓN (1636)	449

4.6.2. LOS MALDONADO (DIEGO - 1641, MIGUEL - 1721 Y SALVADOR - 1726) Y SUS RELACIONES CON OTRAS FAMILIAS DE VIDRIEROS (ÁVILA Y OLARTE)	450
4.6.3. LA FAMILIA SOLÍS (MELCHOR - 1646, JOSEPH - 1693) Y SUS REDES CON LOS AGUILAR, LOS ESCOBAR Y CLAUDIO FRANCISCO TRONCOSO	451
4.6.4. LA(S) FAMILIA(S) GÓMEZ (DE VILLEGAS)	454
4.6.5. LOS FRANCO: TOMÁS (1626), ALONSO (1640), JUAN (1672), TOMÁS (1689) Y ANTONIO (1682)	460
4.6.6. LOS PARDO: JOSEPH (1662), ANTONIO (1723), ALONSO (1744), Y JOSÉ MARIANO (1773)	463
4.7. OTROS VIDRIEROS DEL SIGLO XVII-XVIII	464
CAPÍTULO 5	467
LA VIDRIERÍA EN EL MUNDO HISPANOAMERICANO: MÁS ALLÁ DE LA NUEVA ESPAÑA	467
5.1. LA VIDRIERÍA EN FILIPINAS	468
5.2. AMÉRICA DEL SUR	479
5.2.1. EL VIRREINATO PERUANO	484
5.2.2. EL VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA (1776-1816)	522
5.2.3. EL NUEVO REINO DE GRANADA (1590-1718)/VIRREINATO DE NUEVA GRANADA (1718-1724 Y 1740-1819) Y PROVINCIA DE VENEZUELA (1742)/CAPITANÍA GENERAL DE VENEZUELA (1777-1823)	540
CAPÍTULO 6	547
EL VIDRIO EN LA NUEVA ESPAÑA: ENTRE LA TRADICIÓN EUROPEA Y LAS APORTACIONES AUTÓCTONAS	547
6.1. LA MANO DE OBRA: EL ORIGEN DE LOS VIDRIEROS	548
6.2. LAS FÓRMULAS DEL VIDRIO	563
6.2.1. ARENA DE SÍLICE	565
6.2.2. ÁLCALIS	571
6.2.3. CAL	602
6.2.4. RECICLAJE DE VIDRIO	603
6.3. EL COMBUSTIBLE: ALGUNOS APUNTES SOBRE LA MADERA	606
6.4. ESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN - LOS HORNOS DE VIDRIO	608
6.4.1. EL HORNO DE SAN LUÍS POTOSÍ	609
6.4.2. EL HORNO DE LA CALLE DE LAS MORAS, EN MÉXICO	610
6.4.3. EL HORNO DE MICAELA GERÓNIMA BEZERRA, EN MÉXICO	623
6.4.4. LAS OFICINAS DE VIDRIO DE LA CASA DE MONEDA, JUNTO AL APARTADO, EN MÉXICO	629
CONCLUSIONES	651
BIBLIOGRAFÍA	671

RESUMEN

La tesis *Lo que cuenta un abalorio: reflejos de unas cuentas de vidrio en la Nueva España* se centra en un tipo de objeto particular, los abalorios, para reflexionar sobre diferentes aspectos relacionadas con la vidriería novohispana a partir del caso mexicano. Para ello adopta una perspectiva transdisciplinar que aporta la mirada de las nuevas tendencias historiográficas, arqueológicas y antropológicas. Además de incorporar los resultados de las últimas investigaciones sobre los variados temas con los que se cruza, reúne un gran corpus documental compuesto por fuentes escritas, iconográficas y materiales que ofrecen nuevas posibilidades de pensar sobre este campo de estudio.

Una de las preocupaciones era entender los procesos de construcción de la historia del vidrio mexicano para evidenciar los ideales expresados en las primeras narrativas y percibir su impacto en la actualidad, condicionando nuestra percepción de esos fenómenos. El examen de esas tendencias es esencial para combatir una visión sesgada y percibir por qué ciertos lugares y personajes ganaron mayor protagonismo en la historia del vidrio, a la par que se omitieron otros agentes. En suma, el momento histórico en que surgió el interés por estudiar el pasado de la producción vidriera en México, en plena celebración de las fiestas patrias, demanda identificar las marcas del pensamiento académico de la época y su vinculación política para poder superarlas.

Eso nos conduce al segundo propósito transversal de esta tesis, que trata de percibir los procesos históricos de la construcción del valor simbólico de las cuentas de vidrio en la sociedad mexicana. Consideradas hoy día una de las pruebas materiales del engaño y de las relaciones desiguales que marcaron la experiencia virreinal, estos pequeños objetos traslúcidos fueron introducidos por primera vez en América después de la conquista española y, paradójicamente, se tomaron como uno de los elementos más expresivos de las artes indígenas mexicanas. Este significado, que se manifiesta en expresiones idiomáticas, en la forma como se exponen esas piezas en los museos, o incluso en el enfoque adoptado en muchos de los estudios que han merecido las cuentas de vidrio nuevas y antiguas, hacen que este tema sea perfectamente actual. Sobre todo, si se considera que esas expresiones son uno de los espejos en los que algunos colectivos se miran para percibirse y construir sus identidades, influyendo directamente en su autoestima. En ese sentido, este ejercicio de reflexión va directamente al encuentro de las demandas de la historia y arqueología

pública, caracterizadas por el deseo de responder a las necesidades e inquietudes de la población contemporánea.

Al evidenciar las principales ideas patentes en las construcciones narrativas acerca del vidrio y de los abalorios novohispanos, se plantea ofrecer una visión alternativa. Producida a partir del examen crítico señalado y de una consideración por los desafíos actuales, fundamentalmente superar las visiones nacionalistas y los rasgos del colonialismo, se trata de poner de manifiesto la agencia¹ de los diversos grupos poblacionales que interactuaron en el Virreinato. Eso presupone situar los procesos de introducción y desarrollo de la vidriería novohispana en el contexto más amplio de los dominios de la Corona, reconociendo el lugar particular que ocupó la manufactura de abalorios en ese ámbito. Se parte de la idea de que esas prácticas no fueron un fenómeno aislado sino que se enmarcaron en tendencias más amplias que se diseñaron a escala mundial e implicaron flujos multidireccionales que actuaron de manera recursiva entre lugares físicos muy diferentes. Eso deriva en la necesidad de ampliar el análisis de la vidriería más allá del espacio en el que se definieron las fronteras del Virreinato, extendiendo el espectro de estudio a Europa, al resto de América, a Asia y puntualmente también a África.

A través de este enfoque se diseñan parte de las redes formadas por los vidrieros en la Nueva España y los vínculos que mantuvieron con otras regiones bajo la administración de la Corona, o incluso con el exterior. Así se pone de manifiesto las agencias locales de grupos tradicionalmente ignorados por la historiografía del vidrio, como las mujeres, la población indígenas o las comunidades de origen africano y asiático. Todo ello permite percibir cómo la vidriería novohispana y su manufactura de abalorios participó de una tendencia mundial marcada por un fuerte interés en promover el vidrio y alcanzar una producción de calidad capaz de competir en el mercado internacional. Asimismo, que en ese contexto los vidrieros novohispanos fueron capaces de desarrollar tendencias singulares que se tradujeron en la creación de un producto diferenciado, verdaderamente novohispano. Paralelamente, que la oferta y demandas locales influían en el devenir del sector en otras partes del mundo con los que mantuvo estrechas relaciones.

¹ Por agencia se entiende la capacidad de una persona para actuar y ejercer su influencia en el mundo, acepción con la que se ha utilizado en diversas reflexiones en antropología del arte, particularmente Alfred Gell (1998).

ABSTRACT

The present investigation *What a bead can tell: reflexions of glass in New Spain* focuses on a particular type of object to reflect on different aspects related to Newspanish glassmaking from the Mexican case study. For that, we adopt a transdisciplinary view that provides the perspective of the new historiographic, archaeological and anthropological tendencies. In addition to incorporating the results of the latest research on the various topics with which it crosses, we bring together a large documentary corpus composed of written, iconographic and material sources that offer new possibilities to think about this field of study.

One of our concerns was to understand the processes by which the history of Mexican glass was constructed. We aim to demonstrate the ideals expressed in the first narratives and perceive the extent to which they were perpetuated until the present days, conditioning our perception of these occurrences. The examination of these tendencies is essential to combat a biased vision and to perceive why certain places and some people gained greater prominence in the history of glass, at the same time that other groups and regions were omitted. The historical moment in which the interest arose to study the past of the glass production in Mexico, in full celebration of the national mexican holidays, demand to identify the marks of the academic thought of the time and its political connection to overcome them.

This leads us to the second transversal purpose of our thesis, which seeks to notice the historical processes by which the symbolic value of glass accounts was constructed in Mexican society. Considered today one of the material proofs of dishonesty and unequal relations that marked the viceregal experience, these small translucent objects were introduced for the first time in America after the Spanish conquest. Paradoxically, they also were taken as one of the most expressive elements of the Mexican indigenous arts. The meaning comes to light in idiomatic expressions, in the way these objects are exhibited in museums, or even in the approach adopted in many of the studies that have earned the new and old glass beads. All this makes our research topic perfectly current, especially if we consider that these expressions are one of the mirrors in which some people look at to have a self-perception and build their own identities, influencing their self-esteem. In this sense, this exercise of reflection is closely connected with the demands of public history/archeology,

characterized by the desire to respond to the needs and concerns of the contemporary population.

When evidencing the main ideas of the narrative assembled about glass and the Newspanish beads, we proposed to offer an alternative vision. From the critical examination indicated and a consideration for the present challenges, fundamentally overcoming the nationalist visions and the traits of colonialism, we will try to make evident the agency of the multicultural population that interacted in the Viceroyalty. This presupposes placing the processes of introduction and development of Newspanish glassmaking in the broader context of the Crown domains, recognizing the particular place occupied by the manufacture of beads in that area. We based on the idea that these practices were not an isolated phenomenon, but they were framed in broader trends that were designed on a global scale and involved multidirectional flows that acted recursively between very different physical locations. This results in the need to expand the analysis of glassmaking beyond the space in which the borders of the Viceroyalty were defined, extending the scope of study to Europe, the rest of America, Asia and, punctually, Africa.

Through this approach, part of the networks formed by glassmakers in New Spain and the links they maintained with other regions under the administration of the Crown, or even abroad, are designed. This highlights the local agencies of groups traditionally ignored by the historiography of glass, such as women, the indigenous population or communities of African and Asian origin. All this makes it possible to perceive how Newspanish glassmaking and its bead manufacture participated in a worldwide trend, marked by a strong interest in promoting glass and achieving quality production capable of competing in the international market. Newspanish glassmakers also were able to develop singular tendencies that resulted in the creation of a differentiated product, truly newspanish. At the same time, local supply and demand influenced the future of the sector in other parts of the world with which it maintained close relations.

SIGLAS

AAP

Archivo del Ayuntamiento de Puebla (México)

ACA

Archivo de la Corona de Aragón (España)

ACMM

Archivo del Cabildo Catedral Metropolitano de México

AGMP

Archivo General Municipal de Puebla (México)

AGN

Archivo General de la Nación de México

AGNA

Archivo General de la Nación de Argentina

AGNC

Archivo General de la Nación de Colombia

AGI

Archivo General de Indias (España)

AGNO

Archivo General de Notarias de Oaxaca (México)

AGNotDF

Archivo General de Notarias del Distrito Federal, México

AGNotP

Archivo General de Notarias de Puebla (México)

AGNP

Archivo General de la Nación de Lima, Perú

AGPNM

Archivo General del Palacio Nacional de Madrid (España)

AHC

Archivo Histórico de Cuzco (Perú)

AHCA

Archivo Histórico de Córdoba (Argentina)

AHCM

Archivo Histórico de la Ciudad de México

AHEM

Archivo Histórico del Estado de México

AHESLP

Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí

AHEZ

Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (México)

AHMCA

Archivo Histórico de la Municipalidad de Córdoba (Argentina)

AHN

Archivo Histórico Nacional de España

AHPM

Archivo Histórico de Protocolos de Madrid (España)

AHPS

Archivo Histórico Provincial de Sevilla (España)

AIRA

Archivo del Instituto Riva Agüero, Lima (Perú)

AML

Archivo Municipal de la Laguna (Canarias, España)

ANB

Archivo Nacional de Bolivia

ARHIMP

Archivo Histórico Municipal de Puebla (México)

ARSEM

Archivo de la Real Sociedad Económica Matritense (España)

ARSI

Archivo Romanum Societatis Iesu (Archivo Histórico de la Compañía de Jesús)

AVM

Archivo de la Villa de Madrid (España)

BNE

Biblioteca Nacional de España

BNM

Biblioteca Nacional de México

CATSA

Catálogo de Salvamento Arqueológico (México)

CEHM-CARSO

Centro de Estudios de Historia de México, Fundación Carlos Slim

INAH

Instituto Nacional de Antropología e Historia (México)

JCBL

John Carter Brown Library (EEUU)

MAR

Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares

MNHCC

Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec

RAH

Real Academia de la Historia (España)

RBP

Real Biblioteca del Palacio Real de Madrid (España)

UE

Unidad de Excavación

ABREVIATURAS

cap. - Capítulo

exp. - Expediente

f. - Folio

L. - Libro

Leg- Legajo

N. - Número

nº inv. - Número de inventario

p./pp. - Página/páginas

sic. - Así escrito en la obra o documento original

s.e. - Sin editor

s.f. - Sin folio

s.l. - Sin local

s.p. - Sin página

Vol. - Volumen

v./r. - Verso/Reverso

ed./eds. - editor/editores

et al. - y otros, referidos a autores de una obra

INTRODUCCIÓN

En este apartado vamos a desarrollar diversos aspectos que son imprescindibles para la comprensión del tema e interés de nuestra tesis doctoral. Por eso, después de presentar el tema, se hacen algunas aclaraciones terminológicas para finalmente exponer la metodología y las fuentes que sirvieron de base a esta investigación.

PRESENTACIÓN DEL TEMA

Las cuentas de vidrio son probablemente el material que mejor expresa los intercambios que ocurrieron a partir del siglo XV con la primera globalización moderna. El fenómeno de expansión, protagonizado inicialmente por las monarquías ibéricas, no representó verdaderamente una novedad, en la medida en que ya se habían registrado iniciativas análogas en épocas anteriores, como pudo ser la construcción del imperio romano en torno al mediterráneo. La gran diferencia es que, a partir de este momento, la escala se amplió considerablemente, poniendo por primera vez en contacto personas de las cuatro partes del mundo que hasta entonces no eran conscientes de la existencia del "otro".

En la mayoría de los casos, los encuentros iniciales entre esos individuos estuvieron mediados por abalorios², pues desde la antigüedad que tales objetos venían marcando su presencia en los circuitos comerciales entre continentes diferentes, uniendo Europa con África y esta con Asia. Tal como entonces, los episodios protagonizados por estas piezas a lo largo de Época Moderna condicionaron la naturaleza de las relaciones entre las sociedades puestas en contacto y produjeron un fuerte impacto en sus vidas política, económica y social. A partir de ese momento, y a lo largo de varios siglos, las cuentas no solo sirvieron para establecer relaciones entre personas que se percibían diferentes entre sí, sino que constituyeron uno de los ejes en los que se diseñó el nuevo sistema mundial.

² Esta palabra se usó como sinónimo de cuenta de vidrio, tal como se explica más detalladamente en el apartado donde se exponen algunas aclaraciones terminológicas.

En el territorio que conformaría la Nueva España, estos adornos fueron introducidos por los primeros conquistadores españoles, penetrando rápidamente en los usos cotidianos de sus habitantes, que hasta ese momento nunca antes habían visto el vidrio artificial. Esta idea ha sido repetida por la historiografía americanista que, en mayor o menor medida, tejió algunas consideraciones sobre estos materiales. No obstante, ese pensamiento no considera la diversidad étnica y cultural de su población, ni los cambios que ocurrieron en el seno de cada grupo a lo largo del período virreinal. Así se omiten los procesos de conformación de identidades y las estrategias de diferenciación social plasmadas en las dinámicas de ostentación y en el adorno corporal con abalorios. Todo esto requiere preguntarse sobre el origen específico de los varios modelos de cuentas y si ese factor condicionó el valor que los diversos grupos poblacionales les atribuyeron en cada momento.

Estas cuestiones han sido ya parcialmente contestadas por el discurso político hispanoamericano, que se apoyó en los ámbitos académicos y se adentró en la memoria popular, asociando estas piezas a la representación del trueque desigual. Se ha dicho hasta ahora que los abalorios fueron importados desde Europa y que con esas baratijas se engañaron a los aborígenes para intercambiarlas por oro. Esta visión propagandística de unos hechos históricos concretos no es del todo falsa, porque efectivamente en los años subsecuentes a la conquista española imperó una economía basada en el valor del oro. No obstante, esa noción nubla una realidad bastante más compleja y heterogénea que importa descifrar a partir del estudio del caso de los Estados Unidos Mexicanos.

Bajo esta premisa se eluden cuestiones fundamentales relacionadas, en primer lugar, con el valor de estos objetos en sus contextos de origen. Hasta ahora, la historiografía mexicana no ha considerado el papel que desempeñaron los abalorios en los usos cotidianos y en las prácticas religiosas de las sociedades peninsulares, también ellas profundamente diversas en su composición y en la manera de percibir o usar estos adornos de vidrio. De manera similar, ha ignorado el lugar que ocuparon las cuentas en las dinámicas económicas y políticas europeas durante los años anteriores a su penetración en el continente americano, asumiendo que no tuvieron cualquier importancia. Es muy posible que eso se deba esencialmente a la incapacidad de percibir esas piezas al margen de su valor como elemento icónico de las relaciones coloniales. Eso condujo a que tampoco se cuestionara sobre el impacto de la ampliación de las redes de comercio y de las características de las demandas

novohispanas en el devenir de la vidriería de los principales centros de decisión política. Este "ángulo muerto" en la perspectiva de muchos historiadores, incluso entre aquellos que han logrado superar las fronteras nacionales y construir narrativas sobre los flujos transcontinentales de Época Moderna, explica la invisibilidad de muchas personas que actuaron a partir de las zonas "dominadas" y fueron capaces de ejercer su influencia hacia el exterior, participando en dinámicas de escala mundial.

Todo esto colocó la necesidad de cambiar ligeramente el objeto de esta investigación y centrarse en los procesos de implementación y desarrollo vidriero en la Nueva España, prestando especial atención al lugar que ocupó la producción de abalorios. Si bien el tema de la vidriería ya fue trabajado por algunos historiadores y arqueólogos mexicanos, como se expondrá más adelante, las investigaciones en este área se encuentran aún en una fase incipiente que, en ningún caso ha incidido sobre la manufactura de cuentas. Se abría así un campo de estudio novedoso y completamente inexplorado, para reflexionar sobre un tema que ha despertado el interés y los comentarios de diversos sectores de la sociedad contemporánea que se sienten reflejados, de una manera o de otra, en las historias de las cuentas de vidrio en México. Es precisamente en este ámbito en el que el pasado se cruza con el presente y la labor académica se cuestiona sobre los hechos pretéritos, sus narrativas y el peso que estas han alcanzado en la vida cotidiana, para ofrecer nuevas preguntas y planteamientos que respondan a las inquietudes actuales.

Por eso, cabe adentrarse en los fenómenos locales para después relacionarlos con las tendencias europeas o las iniciativas que emergían en otras zonas hacia donde avanzaba la expansión en América y que, a grosso modo, coincidió con el recorrido de la propagación de la manufactura del vidrio artificial en ese continente. Nos interesa percibir cómo esos espacios se habían conectado y hasta qué punto se generaron dinámicas propias y originales en cada lugar. Por otra parte, el surgimiento de un nuevo orden mundial, asentado en redes de circulación alrededor de los varios continentes, presupuso asumir la vigencia de flujos multidireccionales entre lugares y pueblos diferentes. Aunque cada uno de ellos participó de manera muy distinta en ese nuevo sistema, que representó grados de inclusión igualmente diversos por parte de cada comunidad, se asistió a un proceso de descompartimentación del mundo moderno que alcanzó formas muy particulares para cada individuo.

En ese ámbito se aspira, en primer lugar, a recuperar el protagonismo de ciertos grupos que la narrativa historiográfica sobre la vidriería y los abalorios de la

Nueva España ha ocultado de manera más o menos involuntaria. En segundo lugar, se pretende poner de relieve las agencias novohispanas en el contexto de la monarquía hispánica y en los fenómenos mundiales relacionados con la vidriería, particularmente en aquellos procesos que involucraron la producción, comercio y uso de cuentas. Eso supone estudiar por primera vez el tema desde una perspectiva amplia y conectada que trata de superar una visión eurocéntrica, pautada por las marcas de la colonialidad en el discurso nacionalista sobre la historia del vidrio mexicano o en sus marcas en las demás escuelas

Para llevar a cabo esa labor, se nos presentan múltiples posibilidades de enfoque hacia el tema. Muy posiblemente, el peso de una educación occidental y una concepción lineal del tiempo y de la historia, influyeron en la opción de hacer un ejercicio de reflexión pautado por demarcadores territoriales y cronológicos. Eso, aunque el objetivo primordial sea ofrecer una visión amplia de los aspectos señalados y evadir, tanto cuanto posible, las fronteras que impiden percibir la amplitud de esos fenómenos. Por eso mismo, a veces nos permitiremos hacer dislocaciones en el espacio y en el tiempo que facilitan la comprensión de esas conexiones multidireccionales de las que se hablaba antes y que no son compatibles con una visión compartimentada en esta doble escala de análisis. No está de más recordar que, aunque las personas que protagonizaron la historia de las cuentas de vidrio novohispanas - que se expresa a lo largo de los capítulos de esta tesis - concibieron su propia historia en parámetros muy disímiles y diferentes a aquellos que se utilizan en esta narrativa, la gran mayoría de las fuentes utilizadas para construirla fueron descritas y archivadas según este mismo criterio, condicionando también nuestra lectura de las mismas.

Todo lo anterior nos ha llevado a organizar las ideas principales de esta investigación en siete capítulos. El primero está dedicado a situar la manufactura de abalorios en los principales debates sobre la vidriería de los siglos XV a XVIII, cuando existió un fuerte interés en motivar el crecimiento del sector por parte de varias potencias europeas. Eso nos ha conducido a identificar los principales centros productores de cuentas de vidrio en Europa, considerando aspectos tales como las estrategias de organización de esta especialidad en el ámbito más alargado de la vidriería y contemplar las características de sus piezas. A través de esos datos se aspira entender la repercusión que tuvieron los varios modelos de trabajo adoptados

en Europa en la manufactura de vidrio y de abalorios en la Nueva España; o aún el grado de difusión que tuvieron las varias piezas extranjeras en los usos cotidianos de su población.

A su vez, se hace imperioso cambiar el enfoque tradicional y percibir esas dinámicas al margen de la relación dicotómica entre "centro dominador" y "periferia dominada". Desde ese punto intermedio, los datos recopilados sobre los flujos de mercancías permiten evaluar cómo el territorio virreinal generó nuevos mercados de consumo que afectaron al crecimiento de los tradicionales centros manufactureros y condicionaron el tipo de producción que se hacía ahí. Así se abre espacio para sondear la existencia de gustos y modas locales, diferenciadas de las tendencias peninsulares, y cuestionarse sobre la capacidad de sus habitantes para influir en los centros de producción de cuentas de vidrio europeos.

El segundo capítulo consiste en percibir cómo habían ocurrido entonces los primeros intercambios con abalorios en el Virreinato. Se parte de la hipótesis de que los mitos fraguados en las anteriores experiencias expansionistas estuvieron en el origen de su uso por parte de los españoles, así en los primeros años de la Conquista como en los procesos expansionistas que se alargaron hasta el siglo XVIII en territorios americanos y asiáticos. A partir de esa idea, se trata de entender cómo dichas prácticas condicionaron el papel que alcanzaron las cuentas en los primeros contactos con las poblaciones nativas de la Nueva España. Nos interesa ir más allá de las impresiones que nos causan actualmente estos relatos y adentrarnos en la mentalidad de aquellos que dejaron testimonio de ello en sus escritos y diseños. Para ello, se toman las crónicas y los libros pintados indígenas como fuentes primarias para identificar esas impresiones mutuas del "otro", pero también los motivos que llevaron a sus autores a contar esos episodios de tal o cual manera y que se plasman en versiones distintas del mismo suceso.

En el ejercicio de identificación de los abalorios en ambos sistemas de representación, se espera observar las posibles pervivencias y rupturas con los modelos pre-existentes y cómo la percepción del "otro" cambió o dio consistencia a sus mundos. En definitiva, se aspira a entender un poco mejor el papel que han tenido las cuentas de vidrio en cada una de esas sociedades y en las relaciones entre ambas durante los primeros contactos. Eso nos dota de nuevas herramientas bajo las cuales interpretar la vidriería local y, sobre todo, los vestigios materiales de las cuentas de vidrio recuperadas en contextos arqueológicos.

Al evitar el estigma que ha cargado la historiografía mexicana durante los últimos dos siglos sobre las relaciones mediadas por los abalorios, se abren nuevos horizontes bajo los cuales interpretar esos episodios y el papel específico que jugaron para cada uno de los intervinientes o protagonistas de esas historias. Aunque este tipo de discurso surgiera precisamente del impulso de un nacionalismo supuestamente indigenista, bajo esas narrativas se omiten las agencias de diversos grupos que conformaron la sociedad virreinal, incluso de indígenas. Salvo los casos en que los investigadores se dedicaron a estudiar un grupo étnico específico, el discurso historiográfico sobre la época virreinal ha tratado sucesivamente a los nativos mexicanos como un grupo uniforme que nunca fue, omitiendo procesos históricos diferenciados e ignorando por completo las particularidades de cada sistema de pensamiento indígena. Todo lo anterior exige matizar cualquier interpretación de los abalorios de la Nueva España que se base en la proposición de que estos adornos eran simples "cosas de indios" sin valor. Si se olvidan los prejuicios impuestos por la memoria histórica y los procesos de construcción de su identidad nacional, se podrá finalmente abrir espacio a una reflexión sobre las prácticas de consumo, comercio y producción de abalorios que incluya el caso novohispano en la coyuntura más amplia con la que dialogó y en la que se insirió.

La siguiente etapa para una descolonización del pensamiento y la narrativa académica sobre las cuentas de vidrio de la Nueva España requiere entender los usos locales más allá de la incorporación de unas piezas extranjeras por parte de los varios grupos poblacionales que les dieron un uso y un valor muy diferentes. Para ello, es fundamental volcar la atención sobre las iniciativas de producir este material ahí a lo largo del período virreinal, tema al que se dedican los capítulos siguientes.

Así, el tercer apartado de esta investigación analiza precisamente los procesos de implementación y desarrollo de la vidriería novohispana a lo largo del primer siglo de la conquista y colonización. La intención primordial es percibir cómo las primeras iniciativas ocurridas en el Virreinato reprodujeron o se demarcaron de las tendencias que afrontaba el sector en la península. Del mismo modo, se ambiciona evaluar la importancia atribuida por la Corona a los vidrieros y los motivos para ello, o aún de qué manera eso se ha traducido o no en la adopción de cierto tipo de medidas. Todo eso conduce a cuestionarse la excepcionalidad de la vidriería novohispana, particularmente del caso poblano, al que se ha concedido hasta ahora el papel de primer centro productor americano del vidrio artificial. Para ello, se parte de la

reconstitución parcial de la biografía de los vidrieros de la Nueva España, concediéndoles el papel protagonista que tuvieron en esos momentos, en episodios que marcaron sus vidas.

El cuarto capítulo persigue entender las adaptaciones que sufrió la vidriería con la consolidación de la colonización de esos territorios. Pasadas las primeras décadas de la experiencia colonial, se afianzó la presencia de los españoles y sus relaciones con las poblaciones locales, o aún con los diversos grupos de extranjeros europeos, asiáticos y africanos que siguieron llegando al Virreinato y que formaron nuevas familias mestizas. Por eso, aunque nos centremos fundamentalmente en la observancia de las biografías de los vidrieros del siglo XVII, se hacen referencias puntuales a episodios ocurridos a lo largo de la siguiente centuria.

Por un lado, nos interesa reflexionar sobre los tradicionales temas de la organización de los oficios, actualizando sus conclusiones bajo una mirada renovada y concediendo finalmente un espacio individualizado a la producción de abalorios en los estudios sobre la vidriería novohispana. Eso se refleja en la inclusión de los resultados aportados por las últimas investigaciones sobre la sociedad y economía virreinales, interpretando los trabajos publicados sobre el tema bajo las nuevas propuestas metodológicas e incorporando fuentes inéditas. Por otro lado, las preocupaciones de la sociedad actual se plasman en un interés particular por identificar la conformación de redes entre vidrieros y percibir la naturaleza de las relaciones entre los diversos grupos sociales en el ámbito específico de la producción vidriera. En ese sentido, se trata de visibilizar las estrategias criollas para consolidar el sector y hacer frente a la competencia europea que seguía llegando, pero sobre todo el papel de las minorías. Eso significa poner de relieve las agencias de las mujeres, de los indígenas, o de personas vinculadas a entornos de origen asiático y africano.

Presentar un cuadro general sobre la vidriería novohispana y su manufactura de abalorios, sin pasar desde una posición de casi total invisibilidad en la narrativa historiográfica sobre la vidriería de Época Moderna, a una exaltación de este caso particular en contexto americano, requiere el esfuerzo adicional de situar nuestro estudio en el ámbito más amplio de la vidriería hispánica. No se trata de una simple curiosidad académica, sino de una necesidad fundamental para proceder a una visión crítica sobre la historia del vidrio en México que se ha escrito hasta ahora. A partir de esa idea, nace el capítulo cinco, dedicado a presentar otros focos de la vidriería en el mundo hispanoamericano e hispanofilipino.

En este apartado se presenta una revisión de los fundamentos de las principales teorías plasmadas por historiadores y arqueólogos sobre el desarrollo del sector en período virreinal. Eso nos servirá para entender el impacto que tuvieron sus obras en las escuelas americanas, y hasta qué punto condicionaron las interpretaciones de los vestigios de la vidriería de otros países. A partir de los trabajos ya publicados sobre otros centros productores de vidrio en América, durante la época virreinal, así como de las nuevas aportaciones de una investigación particular en archivos de algunos de esos países, se ofrece un nuevo espectro en el que pensar sobre la vidriería. Bajo esta mirada se hace posible apreciar las particularidades de los espacios plurales que conformaron el imperio español y también la importancia de que se revestían las iniciativas que surgieron estratégicamente por todo el continente.

Finalmente, el espectro dibujado por los capítulos anteriores ofrecía el marco idóneo para ponderar sobre la originalidad de la vidriería y del vidrio novohispano respecto a Europa y América. Por eso, el último capítulo de la tesis tratará de explorar esta hipótesis a partir de la observación de los registros escritos y materiales sobre la mano obra, la composición de las fórmulas de vidrio y las estructuras de producción.

Asimismo cabe referir que, a lo largo del texto se citan distintas palabras que, por no ser de uso corriente, señalamos con asterisco para indicar que su significado aparece recogido en un glosario anexo al final.

ACLARACIONES TERMINOLÓGICAS

Trabajar sobre el tema de las cuentas de vidrio requiere aclarar algunas cuestiones relacionadas con la denominación y clasificación del objeto puesto que, dependiendo del material o contexto de uso, pudo designarse de diferentes maneras. En la documentación sobre la Nueva España, las formas más comunes fueron las de “cuenta”, “abalorio”, “margarita”, “diamante”, “rocalla” y “granate”, o aún “chaquira” y “mostacilla”.

Para una mejor comprensión de estos términos se hace necesario tener presente los aspectos específicos a los que aludía cada uno en el lenguaje cotidiano de la época, fueran estos relativos a su estructura física o a su carga semántica. Por eso, no está de más recordar que la palabra “cuenta” es la base de una multitud de

expresiones en lengua castellana que "nos dan cuenta" o nos "iluminan" sobre el valor de este objeto en el pensamiento estructurado en este idioma. Generalmente, esas locuciones se construyen bajo la metáfora de un hilo ensartado de cuentas porque

"Cuentas. Se llaman las piezas de que se compóne el Rosário, que por lo regular se hacen en forma esphérica, aunque también las hai prolongadas, y de otras figuras. Llámanse assi, porque sirven para contar las Ave Marias, ù otras oraciones que se ván rezando." (RAE 1729 II: 680).

Por entonces, se asociaban las cuentas a su soporte en rosarios, aunque su uso fuera mucho más amplio y no siempre se aplicaran ensartadas. Eso hizo que se asumiera que la

"Cuenta. Es la razón que se ha de disponer alguna cosa: como el número de vueltas que se echa à una media, y los puntos que han de llevar cada una de ellas, menguando, ò crecienco [sic., creciendo], para que salga con la debida proporcion y figura." (RAE 1729 II: 680).

Es sobre esa imagen que se "cuentan" las secuencias de los números o de los sucesos y episodios de una historia. Aunque "dar cuenta" tuviera el sentido de prestar satisfacciones sobre algo (Henriques 1679 II: 118), en tono irónico significaba precisamente lo contrario, o sea "destruirlo, ò echarlo a perder" (Ayala 1729: f. 183). Quizás este sea el origen del uso de la expresión "hacer de cuenta" como embuste. En 1729, la RAE recopilaba todo un conjunto de expresiones proverbiales y adverbiales construidas bajo la alusión a una cuenta:

- "Cuenta y razón sustenta amistad. Phrase proverbial, que conséja [sic., aconseja] se tenga assiento y justificacion de las dependencias en que media algun interés con otros, sin dexarlo à la memoria ò à la confianza, aunque sea con el mas amigo: porque se no hacerlo assi, se originan regularmente dudas y disputas, y à veces discordias y desavenencias. (...)"
- "A buena cuenta. Phrase adverbial, que expresa el modo de pagar parte de lo que se debe, quedando pendiente el débito por lo demás. (...)"
- "A cuenta, adv[erbio]. Lo mismo que con relacion à otro y dexando à su cargo el motivo de hacer alguna cosa. (...)"
- "A essa cuenta. Phrase adverbial, que vale lo mismo que à esse modo de proceder. (...)"

- "Con cuenta y razón. Phrase adverbial, que expressa el modo de hacer alguna cosa con atencion y proporcion, sin falta ni suerfluidád. (...)"
- "Danzar de cuenta. Es danzar al compás de los instrumentos, siguiendo las reglas del arte. (...)"
- "Dar cuenta. Dar noticia de alguna cosa sucedida ò executada, para que sobre ella se haga lo que convenga. (...)"
- "Dar cuentas. Es presentar ante el superior el cargo y data de lo que ha estádo al cuidado de alguno. (...)"
- "Dar cuenta y razón. Es hacer patente la forma en que se ha manejado alguna dependencia ò negocio, para que la parte interessada quede satisfecha del procedér de quien lo executó. (...)"
- "Dar en la cuenta. Lo mismo que Caer en la cuenta. (...)"
- "Dia de la cuenta. Se llama el dia del juicio final, porque en él se ha de tomar la cuenta de su obrar à todos los hombres. (...)"
- "Gente ò persona de cuenta. Es lo mismo que Gente ò sugéto de distincion, suposicion, grado, ò autoridad. (...)"
- "Hacer cuenta. Vale lo mismo que Suponer alguna cosa. (...)"
- "Hacer la cuenta sin la huésped[a] [sic., huésped]. Executar alguna accion sin advertir en inconveniente ù daño, que puede traer consigo. (...)"
- "La cuenta de la vieja. La que hacen los poco versados en las operaciones aritméticas: como el que no sabiendo multiplicar, lo execúta tomando alguna cantidad las veces que necessita (...)."
 - "Libro de cuenta. Es el que tienen los hombres de comércio, donde assientan en hojas separádas las cuentas de cada uno de los interessados con quienes tratan. (...)"
 - "Tener cuenta. Phrase que explica tener advertencia ò cuidádo de alguna cosa, para que no se caiga en algun inconveniente: O tener atencion ò reflexion sobre alguna cosa que ha passado, ò se ha dicho. (...)"
 - "Tener cuenta. Se dice también por tener trato carnál con alguna mugér. (...)"³
 - "Tomar en cuenta. Es admitir alguna partida ò cosa en parte de pago de lo que se debe. (...)"
 - "Cuenta errada que no valga. Refr[an] que se dice para salvar la equivocacion que puede haver casualmente en qualquer hecho. (...)" (RAE 1729 II: 680-682).

³ Este uso aparece recorrido al menos desde las primeras décadas del siglo XVII (Franciosini 1620 II: 209).

Se podría aún añadir la de hacer o formar "Cuentas alegres, ó galanas (...) para dar á entender, que alguno se lisonjea con poco fundamente de conseguir lo que desea." (RAE 1780 I: 296) y que remite también a la idea de engaño.

En lo que concierne específicamente al objeto que sirvió para imaginar todas estas situaciones, se entiende que la cuenta es

"Cada una de las bolitas ensartadas que componen el rosario, y sirven para llevar la cuenta de las oraciones que se rezan." aunque "Suele aplicarse tambien por semejanza á qualesquiera bolillas ensartadas" (RAE 1780 I: 296).

Además de forma esférica, se vio antes que esas piezas podrían ser alargadas o presentar diferentes figuras, independientemente del material en que estuvieran hechas y del soporte en las que se ensartaran. Pero se sabe que, tal como sucede actualmente, estos objetos no se usaron exclusivamente ensartados, sino que se aplicaron en la arquitectura, en diferentes muebles y prendas de vestuario en los que se incorporaron a su estructura mediante otras técnicas, como por ejemplo "pegadas" o "bordadas".

Por otra parte, el término “abalorio” se aplica exclusivamente a los ejemplares similares que están elaborados en vidrio o cristal⁴. La palabra, que aparece referida por primera vez como "avallorio" en un documento castellano de 1400, deriva “del árabe *billáuri* “cristalino”. En su raíz tiene patente los adjetivos *buyllâr*, *ballâr*, *billaur* que significan respectivamente “cristal”, “berilo” y “adorno de mujer”. Aunque el objeto sobre el cual incide esta tesis no se restringiera al adorno del cuerpo de mujeres, se utilizará dicho término para referirse con mayor propiedad a todas las cuentas de vidrio, independientemente del sexo biológico de las personas que las usaran o de la manera en que lo hicieron.

En efecto, de esa manera se definía a inicios del siglo XVIII: "Abalorio. s[singular] m[asculino]. Cierta género de cuentas de vidrio de vários colóres, de que se hacen rosarios, collares, lámparas, y otras cosas." (RAE 1726 I: 5). Fue precisamente este el vocablo que se empleó entonces como metáfora de "cosa sin

⁴ Esta concepción del abalorio como objeto de vidrio sería muy clara en el siglo XVIII e inicios del XIX, cuando Eugenio Larruga (1988 I-3: 186) define como abalorio las “cuentas pequeñas de vidrio, á cuya pasta se le dá varias figuras, y colores, como de perlas, esmaltes, canutillos, granillos, cristales, y otras menudencias (es el *globulus vitrius* de los latinos)”.

valor" y que todavía se aplica para señalar el intercambio de cuentas de vidrio entre europeos y los nativos americanos, que reiteradamente condicionó la interpretación de esos episodios y la narrativa histórica. Tal idea aparece materializada en el uso de la expresión "No vale un abalório. Locución para dár à entender que una cosa es despreciable, y de poca ò ninguna estimacion." (RAE 1726 I: 5).

Aunque hoy día sea clara la etimología de este término, en el siglo XVIII Juan Francisco Ayala Manrique se basó precisamente en dicha acepción, que tenía ya en el lenguaje de la época, para construir una hipótesis acerca de su origen:

"Llamase abalorios los granos de vidro que suelen servir para adorno de las bordaduras ô labores poco preciosas, ô en las gragantillas y manillas de as aldeanas. Prohibe este genero de labor la ley primera cap[ítulo] 1 y 3 tit[ulo] 12 lib[ro] 7 de la recop[ilación de leyes suntuarias].

La etimologia suya pareze que es de la particula a que es negativa, y la palabra valor como cosa sin valor." (Ayala 1729: 5r).

En lo relativo al vocablo "margarita" todo indica que, en su origen, designaba a una cuenta, independientemente del material y uso, puesto que aparece traducido al francés como "perle" (Palet 1604 II: 201), término mediante el cual se refería a las perlas pero igualmente a las cuentas hechas en otros materiales y que, en ciertas regiones de Italia, eran competencia de los *margaritieri*⁵. Sebastián de Covarrubias (1611 II: 1078) introduce la idea de que se trataban de unos objetos hechos en piedra preciosa "y se hazen dellas sartales para echar al cuello". A pesar de eso, las definiciones posteriores la asocian con una perla, "normalmente a las más preciosas" (RAE 1734 IV: 498), posiblemente fruto de una mala interpretación del vocablo francés. Gracias a las crónicas españolas, se ha logrado determinar que se utilizaron como sinónimo de un tipo particular de cuentas de vidrio, hechas con diferentes capas de colores distintas formando un diseño que se asemeja al de una flor de margarita.

Otro término bastante controvertido es el de "diamante" que en las crónicas se refiere a un tipo de cuenta de vidrio, posiblemente de forma adiamantada. Solo a finales del siglo XVIII se apuntaría esa acepción en un diccionario español, indicando que, además de una piedra, se podría emplear para designar a una "Figura puntiaguda

⁵ En francés, para referirse particularmente a las cuentas de vidrio simplemente se añade el adjetivo "verre" al vocablo "perle", por lo cual se entiende que no se usó exclusivamente para definir a una perla.

que nace de varios ángulos, la qual se suele dar a las piedras y otras materias." (RAE 1791 V: 332). Lo mismo sucede respecto a la palabra "granate" que originalmente designaba a una "piedra preciosa de especie de Rubi (...). Dixose granate por tener el color del grano de la granada" (Covarrubias 1611 II: 894-895) y posiblemente fue también ese aspecto que hizo que se extendiera a todo tipo de cuentas de vidrio de ese color.

En ocasiones se registró el vocablo "rocalla" que es como "Se llama tambien una especie de abalório de vidrio fuerte, labrado en figura de cuentas ò piedrecillas, y servia para hacer rosários, y en otros adornos" y que aparece ya en las pragmáticas de 1680, donde se indica que "Cada macico de rocálla, no pueda passar de ochenta y cinco maravedies." (RAE 1737 V: 628).

Las etimologías señaladas hasta ahora nos reportan al universo ideológico europeo, creadas a partir de palabras que expresan un pasado y una vivencia ajenos a las de otros grupos poblacionales de la Nueva España. Cuando los europeos llegaron a América y ofrecieron "cuentas" de vidrio, estaban introduciendo un nuevo elemento al cual rápidamente se reconoció una funcionalidad. Mucho antes de la colonización, los diferentes grupos étnicos locales ya usaban otros materiales, tales como concha, piedra, cerámica, etc., para elaborar artefactos con la misma forma de aquellos que se designaban en la península ibérica de "cuenta"/"abalorio", o sea, un objeto agujereado que sirve para ser ensartado.

Como no sería de extrañar, y de modo relativamente ajeno a la sociedad europea, las comunidades nativas americanas tuvieron necesidad de expresarse en términos distintos, adaptando las nuevas experiencias relacionadas con la cultura material a sus universos conceptual y etimológicos propios. Del mismo modo, las vivencias de otros grupos poblacionales en esas tierras originó el surgimiento o incorporación de nuevas expresiones castellanas inspiradas en los idiomas locales. En ese contexto surgió la palabra "chaquira" como sinónimo de cuenta pequeña. Según escribe Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés en su *Historia general y "Natural de las Indias, Islas y Tierra-Firme del Mar Océano"* publicada por primera vez en 1526, el origen de "chaquira" se encuentra en el dialecto de la isla de Chira (actual Costa Rica), donde se utilizaba para mencionar las cuentas pequeñas hechas de concha:

"(...) de las conchas dellos [un pescado que llaman los chripstianos *pié de burro*] haçen los indios [de las islas de Chara é Chira é Pocosí] quantas para sus sartales é puñetes, aquellos llaman *chaquira*, muy gentil é colorado, que paresçen corales, é tambien morado é blanco; é cada color es perfecta en las quantas que haçen destas conchas del pié de burro, é assaz duras; é son tan grandes estos piés de burro como la cabeça de un hombre, é de ahí para abaxo algo menores." (Fernández de Oviedo 1853: 110).

Se conoce también la variante “cachira” en la parte meridional del istmo centroamericano, en la región de Panamá habitada por los cunas, en Cueva y en las islas del golfo de Nicoya, en Costa Rica. En Perú las chaquiras se denominaban por otra manera, sin embargo este vocablo fue utilizado como referencia también en toda América del Sur (Corominas 1954: 29). Este aparece recogido en el diccionario bilingüe de castellano-italiano, de Lorenzo Franciosini Florentín (1620: 219) como "perle" y, casi un siglo después, John Stevens (1706 II: 105) lo traduciría al inglés como "an Ornament the Indians wear in their Heads".

En los diccionarios de castellano del siglo XVIII se define la chaquira como

"El grano de Aljófar, Abalório, o Vidrio mui menudo. En el Perú los hai de oro hueco, soldado con tanto primór y sutileza, siendo se piezas, en tanta pequeñez, que quando se vieron en España, admiraron su fabrica los mejores Artifices. Lat. *Minutissimum margaritum, vet etiam minutulus globulos vitreus*. (...)" (RAE 1729 II: 308).

Se entiende así que, aunque aludieran esencialmente a las piezas de "vidrio muy menudas, que llevan los Españoles para vender á los Indios" (RAE 1783: 235), se pudo emplear también para referirse a las cuentas de pequeñas dimensiones hechas en otros materiales, tales como las designadas "margaritas". Por eso el término se extendía a los ejemplares de oro peruano que deslumbraron a los europeos. En efecto, "Chaquira, en el Perú, se entiende por granitos de oro" (Terreros y Pando 1786 I: 412).

La palabra “chaquira” aporta un componente histórico-social importante que no se pretende ignorar y, aunque se adapta perfectamente a la necesidad de contextualizar el objeto de estudio en la Nueva España, no se aplica exclusivamente a los ejemplares de vidrio y no comprende todo tipo de cuentas de mayores

dimensiones ni los usos de estos materiales por elementos ajenos a la sociedad indígena.

En el Virreinato, se conoció aún la variante "mostacilla" para designar las cuentas de pequeñas dimensiones cuya forma se acercaba a la del grano redondo de la semilla de mostaza. La primera referencia detectada es de 1754⁶ pero el término se utilizó esencialmente a partir de inicios del siglo XIX, tal como el de "popotillo" o "canutillo" que se refiere a un tipo de cuenta alargada, de forma tubular⁷. En Europa, se empleó la palabra "mostacilla" como sinónimo de munición muy pequeña (Terreros y Pando 1787 II: 626) y no se tiene constancia de la vigencia de su acepción como cuenta fuera de América, aunque ahí también se usara con el significado que tuvo en la península⁸.

De un modo general, ninguno de los términos señalados anteriormente es lo suficientemente amplio como para permitir su uso legítimo en todos los ámbitos territoriales y políticos de este estudio, ni siquiera el de "chaquira", que en principio se adecuaría más por tratarse de un trabajo enfocado principalmente en la sociedad novohispana. En este sentido, y con las respectivas salvaguardas que se hacen en este apartado, optamos preferentemente por la designación genérica de "abalorio" porque permite usar el vidrio como criterio distintivo. Asimismo, cuando resulta pertinente, usamos las demás etimologías, siempre y cuando el texto se refería a algo perfectamente determinado y contextualizado.

⁶ Se trata de una guía de México, con fecha de 30 de Octubre de 1754 en la que se hace constar que "El S[eñ]or D[o]n Domingo Prisac Vez[in]o de Cadiz, por la Venta, y Gastos de 3 Cax[one]s Toscos N. 2 à 4 Que con la del Marx[e]n vinieran de su c[uen]ta y Riesgo en el Navio el Neptuno" se vendieron en México 1 cajón n° 2 con 1175 mazos de mostacilla y otro n° 4 con 800 mazos de mostacilla (AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 810, exp. 1, f. 63). No se trata de una referencia aislada ya que aparecen de nuevo en otras guías del año de 1788, junto a abalorios y granates y canutillos (AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 945, sin exp.- guías n° 109, 118, 153, 167 y 168).

⁷ Véase, por ejemplo, el enorme lote de abalorios, mostacillas y canutillos que compró Gerónimo Mateo de la Parra, por Don Estevan, a los señores José Facundo de Heras y Juan Gutiérrez Valle, a finales del año de 1809 (AGN, Industria y Comercio, Vol. 6397, exp. 55. AGN, Consulado, vol. 53, exp. 3). Estos géneros aparecen igualmente en la balanza de comercio de la Nueva España en el año de 1818, entre las importaciones que llegaban a Veracruz desde España, provenientes de Europa y que sumaron entonces 15.670 mazos de mostacilla (AGN, Consulado, vol. 2116, exp. 39). Al año siguiente su suma ascendió a 21.640 mazos (AGN, Marina, vol. 3081, exp. 4).

⁸ El uso de la palabra "mostacilla" como munición aparece en la correspondencia de las misiones franciscanas de Alta California. Cuando entre 1806 y 1809 se realizaron varias memorias con los efectos requeridos por los padres responsables de cada una se mencionan varios pedidos de cuentas de vidrio, con indicación del color pretendido en cada lugar. En la misión de San Diego, se especificaba claramente la necesidad "de 4 @ en munición, no mostacillas", eventualmente porque anteriormente habría pedido "mostacilla" y se le enviaron cuentas de vidrio pequeñas (AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 283, exp. 23. AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 283, exp. 45).

El problema de contexto se coloca igualmente en la elección de nombrar a los vidrieros como artesanos productores de simples artesanías o como artistas capaces de hacer un objeto de arte, o con arte. La diferencia entre ambos surgió en el Renacimiento, estableciendo una jerarquía basada en la percepción de sus creaciones como cosas de uso cotidiano o de contemplación estética. En ese sentido, la opción terminológica depende esencialmente de la consideración que tuvieron estas personas en los espacios por donde transitaban o del interés concedido entonces al fruto de su trabajo. En muchos casos, sus creaciones alcanzaron una difusión espacial y una pervivencia en el tiempo muchísimo más amplia que la de su productor, lo cual requiere pensar en las varias fases de la vida del objeto y la consideración que tuvieran en cada momento y en diferentes lugares.

En lo que concierne específicamente a las cuentas de vidrio en la Nueva España, es bastante difícil determinar el estatus que tuvieron esas piezas o sus creadores novohispanos. Se entiende que el valor de los abalorios varió en función del grupo consumidor y de sus características morfológicas, o aún del soporte en el que se aplicaron. A su vez, el estatus del productor dependió de su ingenio pero también de su inserción social y del tipo de público que logró alcanzar. Tales ideas conducen a pensar que no es viable utilizar con propiedad ninguno de los términos señalados anteriormente sin que se conozca la proveniencia de los abalorios, quiénes fueron sus productores y aquellos individuos que los usaron para confeccionar diferentes objetos, o aún sus consumidores, aspectos que rara vez se pueden identificar. No está de más mencionar que, hoy día, muchas de esas cuentas de vidrio se encuentran expuestas en museos en los que sirven distintos propósitos, a veces aplicadas sobre objetos que se consideran un ejemplo del arte indígena o "mexicano". Asimismo nos parece que sería anacrónico tomar como referencia la visión contemporánea sobre los vestigios del pasado para reflexionar sobre contextos históricos en los que su valoración obedeció a lógicas muy diferentes a las que refleja la narrativa museográfica.

Por todo eso, se opta preferentemente por los términos artífice y artefacto, por considerarlos algo más neutros aunque también susceptibles de cierta polémica.

Además de las aclaraciones terminológicas relacionadas directamente con el objeto de estudio de esta investigación, es importante aclarar el significado preciso de algunas designaciones causan interpretaciones erróneas, sobre todo respecto a ciertos adjetivos utilizados para clasificar así personas como objetos. Nos referimos a términos tales como "español", "peninsular", "criollo", "chino", "negro" o "indio" que

se consolidaron esencialmente a lo largo del siglo XVIII para establecer un sistema de "castas" que imponía una jerarquía entre los diferentes grupos que habitaban la Nueva España. Todos ellos se emplean a lo largo del texto con el significado que tenían entonces y no el que actualmente puedan haber alcanzado, indicando la palabra entre comillas cuando su sentido remite al contexto estricto del sistema de castas.

Sobre el "español" cabe aclarar que se utiliza para referirse a aquellas personas que, en algún escalón de sus múltiples identidades, se sentían parte de un colectivo que estuvo bajo el gobierno de los Reyes Católicos y sus sucesores. No se pretende entrar en debates sobre la forma como se articularon esas identidades en cada persona o en ciertos grupos poblacionales, sino tan solo respetar el sentido original con que aparecen referidos en las fuentes consultadas. En la Nueva España el término incluía dos tipos de personas: los "peninsulares" y los "criollos". El primero, se utilizó para señalar a todos los súbditos de la Corona que llegaban desde Europa, aún cuando fueran originarios de territorios extra peninsulares. El segundo, fue como se conocieron a sus descendientes americanos y asiáticos a partir del siglo XVII, aproximadamente. Hasta entonces la palabra designaba a los hijos de negros nacidos en América, por lo que se respetará este uso cuando nos refiramos a contextos del siglo XVI.

Los calificativos de "chino" y "negro" fueron bastante más controvertidos. Por "chino" se aludía a todos los productos que llegaban a América desde Asia, normalmente por el Galeón de Manila pero las personas identificadas como "chinas" no siempre tenían un origen asiático. Para referirse a esta zona del globo se evitará el empleo de términos como "Oriente" que incluía a Asia y la región de Medio Oriente, conllevando una carga semántica que sitúa a Europa en el centro del universo y que no se corresponde con un eje de análisis enfocado en América. Del mismo modo, se utilizará la expresión "negro" para señalar a personas de entornos sociales con estrechos vínculos a comunidades de origen africano, aunque ellas pudieran haber nacido en otro continente. En todo caso, evitaremos incluir en este colectivo a personas designadas "negras" en la documentación y que no guardaban cualquier raíz ancestral con África sino que, por su tono de piel moreno, se consideraron de esa manera y que, en realidad, pudieran llegar de otros lugares, como por ejemplo desde la India.

En lo relativo a la palabra "indio", su etimología nos remite al error de Colón que, por pensar haber llegado a la India, designó así a los habitantes del continente

americano. En este aspecto merece la pena recuperar las consideraciones de fray Juan de Torquemada (1557-1624) respecto a los motivos por lo que se llamaron Indias a "las tierras que descubrió Colón y luego Cortés y sus compañeros". Según aclara, por entonces algunas personas pensarán que se llamaban así "por ser los hombres de nuestras Indias del color que los indios orientales; pero engañáronse en esto, porque difieren mucho el color y facciones". Otros se decantaban por la hipótesis de que Colón "las llamó Indias a contemplación de la India oriental, creyendo que cuando descubrió las Indias iba buscando la isla Cipango, que cae cerca de la China o Catayo (...)". Otros había, que sostenían que de esa manera "ha querido poner más codicia a los príncipes con quien trataba y autorizar más su navegación con este nombre, por el oro, plata, perlas y otras cosas aromáticas (...)" (Torquemada 1975 I-1: 33-34). Pero se entendió que:

"(...) habiendo de buscar el levante por esta parte del poniente y estando la India oriental en el fin de levante y la occidental, que trataba de buscar, en el fin del poniente, parecíale que también se podía llamar India; y como después del descubrimiento de esta Nueva España se descubrió el Pirú, se llamaron estas dos partes, Indias." (Torquemada 1975 I-1: 34).

Cualquiera que fuera el motivo, se consolidó el nombre de "Indias" para referirse a las tierras americanas y el de "indios" para sus habitantes. Bajo la misma lógica, se designó de "indianos" a los españoles que retornaban a la península después de hacer fortuna en América:

"(...) aunque tienen sus propios nombres los reinos y sus morados; y en nombre genérico se llamaban Anahuac (que quiere decir) junta al agua: porque tienen las aguas de los dos mares cerca de sus tierras y muchos de ellos viven en sus contornos y riberas." (Torquemada 1975 I-1: 34).

No deja de ser curioso que ya en esa época Torquemada sintiera necesidad de exponer las varias teorías que se manejaban sobre el origen de estos términos y que dejan en evidencia lo anómalo que sonarían dichas palabras. Por eso, recoge el término *Anáhuac* - que remite para la civilización mexicana y sus estrategias de asentamiento junto a flujos de agua - para referirse de manera genérica a los pueblos nativos de la Nueva España, aunque cada uno de esos "reinos" y "moradores" tuviera su nombre propio. Es precisamente esta idea que se trata de rescatar mediante un

rechazo al uso indiscriminado de la palabra "indio". Esta contingencia histórica del lenguaje ha sido parcialmente corregida por una actualización que condujo a la sustitución de "indio" por "indígena", que tampoco omite la marca del colonialismo europeo. Su uso permanente en todo tipo de fuentes consultadas requiere y justifica su empleo a lo largo de este texto porque eliminar estas palabras sería también omitir toda la carga simbólica que tenían entonces en las fuentes. Al margen del análisis de los documentos, se empleará preferentemente expresiones como "aborígenes" o "nativos", siempre y cuando no se conozca la etnia de las personas a las que se alude.

Estas consideraciones nos llevan a otras aclaraciones terminológicas, derivadas de la evolución del lenguaje. La primera se trata de las palabras "México" y "mexicano". Aunque hoy día remitan para un país independiente y su población, no se pueden emplear como sinónimo de Nueva España ni novohispano. Uno de los motivos más evidentes es que su territorio fue mucho más amplio que el que conforma actualmente ese país. Durante el Virreinato, "México" era el nombre de la capital y los mexicanos sus habitantes por lo cual se respetará ese uso. Eso nos lleva a la segunda aclaración, donde cabe explicar que se adoptará la expresión Ciudad de México únicamente cuando hagamos referencia a la urbe contemporánea, cuando recibió ese nombre compuesto. En tercer lugar, merece la pena aclarar que el término novohispano se usará, por cuestiones de comodidad, para referirse de manera genérica a los naturales y vecinos del Virreinato y sus manufacturas, aunque en el período analizado no existieron verdaderamente "novohispanos" sino diferentes grupos de indígenas, europeos, asiáticos y africanos que conformaron una población mestiza a la que se trató de clasificar bajo el sistema de "castas". A su vez, las palabras "de la tierra", "criollo" y "mestizos" se usarán para señalar los objetos producidos en el Virreinato, fruto de las experiencias propias que tuvieron lugar en esos espacios y que aparecen ya reflejadas en la documentación para adjetivar diferentes materiales.

METODOLOGÍA

Para estudiar los procesos que han degenerado en un uso generalizado de abalorios en la Nueva España, partiendo de la observación de los procesos de producción local sin caer en ideas preconcebidas que han pautado ciertas investigaciones de matiz nacionalista, imperaba cambiar el enfoque y sustituir los

tradicionales método de trabajo por otros más afines a las nuevas tendencias académicas.

Para ello, nos proponemos realizar una investigación transdisciplinar que ponga verdaderamente en diálogo la historia, con la historia del arte, la arqueología y la antropología en un intento de acercar dichas disciplinas en un tema de investigación que ha sido estudiado por cada una de ellas. El origen de este concepto se atribuye convencionalmente a la conferencia internacional *Interdisciplinarity-Teaching and Research Problems in Universities* que tuvo lugar en el año de 1970, en Nice (Francia). Los trabajos que resultaron de ese encuentro establecieron una tipología ampliamente reconocida de lo "multi-", "pluri-", "inter-" y "trans-disciplinar". En ese momento, se destacó la posición de Jean Piaget (1972) acerca de la necesidad de superar el enfoque multidisciplinar y reconocer las interacciones y reciprocidades entre las diferentes especialidades de investigación, en un sistema integrado que superara las rígidas fronteras entre las varias disciplinas.

Si la idea de transdisciplina surgió con Piaget, el concepto de la transdisciplinaridad fue acuñado en 1985 por Basarab Nicolescu (2006, 2010, 2012) quien, a lo largo de los años subsecuentes, se preocupó por definirlo desde el punto de vista teórico, metodológico y experimental. Utilizando sus propias palabras, se podría resumir de la siguiente manera:

“A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento.”⁹ (Nicolescu 1999: 16).

Desde entonces, el término proliferó para referirse a la amplitud de enfoques en los campos de estudios interdisciplinarios, sobre todo en la educación pero también en áreas como la historia. La propuesta de sus seguidores consiste en sustituir una visión de la realidad tendencialmente homogénea por otra pluralmente compleja, en permanente construcción. Uno de sus principales fundamentos parte de la consideración de que existen varios niveles de la realidad que demandan superar la

⁹ "La transdisciplinaridad, como el prefijo "trans" indica, se refiere a aquello que está simultáneamente entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de cualquier disciplina. Su objetivo es comprender el mundo presente, para lo cual la unidad del conocimiento es uno de sus pilares." (traducción de la autora).

tradicional noción dicotómica entre sujeto y objeto en los mecanismos de construcción del conocimiento.

"A estrutura descontínua dos níveis de Realidade determina a estrutura descontínua do espaço transdisciplinar que, por sua vez, explica porque a pesquisa transdisciplinar é radicalmente distinta da pesquisa disciplinar, mesmo sendo complementar a esta. A pesquisa disciplinar diz respeito, no máximo a um único e mesmo nível de Realidade; aliás, na maioria dos casos, ela só diz respeito a fragmentos de um único e mesmo nível de Realidade. Por outro lado, a transdisciplinaridade se interessa pela dinâmica gerada pela ação de vários níveis de Realidade ao mesmo tempo. A descoberta desta dinâmica passa necessariamente pelo conhecimento disciplinar. Embora a transdisciplinaridade não seja uma nova disciplina, nem uma nova hiperdisciplina, alimenta-se da pesquisa disciplinar que, por sua vez, é iluminada de maneira nova e fecunda pelo conhecimento transdisciplinar."¹⁰ (Nicolescu 1999: 16).

En la práctica, eso se refleja en la necesidad de sustituir una simple transferencia de modelos de análisis desde una rama de conocimiento a otra, a considerar el flujo de información que circula entre y alrededor de ambas. Este se alcanza a partir de una relación dinámica entre las disciplinas y los problemas de la sociedad, surgiendo como contrapunto a los costes sociales de la extrema especialización que ha contribuido a una desvinculación entre la investigación académica y la experiencia cotidiana de la población. Según Edgar Morin (1993: 37) eso requiere considerar la complejidad del pensamiento y "a partir de un principio de complejidad, de unir lo que estaba disjunto".

Por todo eso, el principal desafío que se planteó a la transdisciplinaridad fue construir un nuevo lenguaje, una nueva lógica y nuevos conceptos que permitieran precisamente el diálogo genuino entre diferentes dominios del conocimiento, construyendo puentes entre distintos objetos y áreas de conocimiento sin que,

¹⁰ "La estructura discontinua de los niveles de Realidad determina la estructura discontinua del espacio transdisciplinar, lo cual explica porque la investigación transdisciplinar es radicalmente distinta de la investigación disciplinar, aunque sea complementaria a la primera. La investigación disciplinar se centra, como máximo, en un único y mismo nivel de Realidad; incluso, la mayoría de las veces, solamente dice respecto a fragmentos de un único y mismo nivel de Realidad. Por otra parte, la transdisciplinaridad se interesa por la dinámica generada por la acción de varios niveles de Realidad simultáneamente. El descubrimiento de esta dinámica pasa necesariamente por el conocimiento disciplinar. Aunque la transdisciplinaridad no sea una nueva disciplina, ni una nueva hiperdisciplina, se alimenta de la investigación disciplinar que, a su vez, se ilumina de una manera nueva y fecunda por el conocimiento transdisciplinar." (traducción de la autora).

curiosamente, se pusiera en cuestión el tradicional modelo de enseñanza organizado en disciplinas.

Estamos de acuerdo en que no es suficiente estudiar los temas desde cada una de las áreas de conocimiento para después comparar los resultados obtenidos, como presupone la perspectiva multidisciplinar. Nos parece más fructífero una análisis que, desde el inicio, intervenga en las mismas preguntas para indagar sobre ellas de manera conjunta, compartiendo fuentes y métodos de investigación para percibir los datos recabados bajo una nueva mirada abierta a nuevos cuestionamientos. Además, la perspectiva transdisciplinar permite establecer un diálogo entre diferentes epistemologías lo cual nos parece especialmente beneficioso para trabajar sobre grupos poblacionales con estructuras de pensamiento y de formación de conocimiento diversas.

Para llevar a cabo esta labor, se entienden los abalorios como un objeto de análisis narrativo, percibidos a través de los registros materiales, pictóricos y escritos. Así, nos enfocamos sobre las cuentas producidas y usadas en la Nueva España pero también sobre los artífices que las concibieron o las personas que las usaron o percibieron en diferentes momentos. Con esto pretendemos acercarnos a cada uno de esos objetos y sujetos para hacer visibles sus historias. Aunque ellas sean percibidas bajo nuestra mirada y su interpretación dependa esencialmente de nuestra capacidad para disfrutar de la emoción estética de que hablaba Jacques Maquet (1986) al discurrir sobre la antropología de las artes visuales.

Al acercarnos al tema desde esta elección transdisciplinar, se intentará romper con el modelo tradicional de estudio en las ciencias humanas. En primer lugar, esta opción se demarca de una tendencia de la narrativa académica a ponderar en sus trabajos únicamente los modelos de tradición occidental en la construcción de conocimiento. Eso ha contribuido a hacer invisibles muchos de los procesos que tuvieron lugar en el seno de comunidades que se regían por modelos distintos, así como también los intercambios multidireccionales que ocurrieron entre ambos sistemas, rompiendo las barreras de la interpretación de lo que era propio del "otro". En segundo lugar se busca contrariar la práctica corriente de que cada disciplina desarrolle sus investigaciones de manera autónoma o, en todo caso, en asociación con las designadas ciencias exactas, mediante las cuales se busca validar "científicamente" las respuestas obtenidas. Finalmente, en tercer lugar, se pretende ofrecer una alternativa a una narrativa histórica que ha encarado el devenir de las sociedades de

un modo lineal, no siempre coincidente con la percepción de aquellos que son estudiados. Para evitar esa disfunción metodológica, se tendrán en cuenta las percepciones que diferentes individuos, colectivos o instituciones manifestaron en distintos momentos respecto a esas bolitas de vidrio traslúcido. Con ello se espera poner de manifiesto los procesos que determinaron el éxito de un artefacto en torno al cual se ha construido un discurso histórico que sigue provocando emociones y reacciones por parte de diferentes colectivos y que condicionan la percepción de la cuentas de vidrio del pasado pero también las del presente, o aún de las personas que las usan como seña de identidad.

Trabajar sobre el período virreinal requiere adoptar un método de trabajo complejo que ha generado un amplio debate en torno a ciertos conceptos y, fundamentalmente, sobre la dimensión del enfoque de nuestra mirada hacia el pasado. Los fenómenos de expansión en el que se enmarcó el "descubrimiento" y colonización de América, asociados a la apertura de nuevas rutas comerciales con Asia y África, impusieron una nueva escala espacial en la que transitaban personas, objetos e ideas. Ese mundo en movimiento de que habla Russel-Wood (1998) supuso transformaciones sumamente grandes en las que se incluyó la producción, comercio y uso de cuentas de vidrio. La presencia de esos materiales en la Nueva España y las primeras iniciativas llevadas a cabo para promover su manufactura se vincularon a dinámicas de largo alcance entre regiones que se conectaban por primera vez. Por eso, el estudio del tema requiere el uso del concepto de circulación para entender cómo se unieron realidades sociales y culturales muy desiguales. Más concretamente, se pretende destacar cómo se tejieron relaciones y se generaron flujos entre espacios físicos y mentales lejanos a través de unos objetos traslucidos que se usaron y produjeron en la Nueva España. Fue en esas circunstancias que se implementó un arte europeo en América hasta que este se transformó en una expresión verdaderamente novohispana.

De manera general, la producción de vidrio en el Virreinato mantuvo estrechos lazos con las dinámicas que afrontaba el sector en Europa, o su desarrollo en el resto de América y en Asia, esencialmente Filipinas. Paralelamente, las dinámicas de consumo interno y el desempeño de la actividad vidriera se vincularon a la circulación de personas de origen diverso, alargando el ámbito territorial por el que se extiende el examen del caso novohispano también a sus intercepciones con África.

La forma como esos escenarios se unieron hace que, para estudiar el tema, fuera especialmente útil adoptar el marco teórico de la historia conectada propuesta por Sanjay Subrahmanian (1997). Su idea surgió precisamente como contrapunto a la historia comparada que había abogado mucho tiempo antes Marc Bloch (1928). Al centrarse en las conexiones entre espacios y poblaciones que se encontraban sometidos a los sistemas imperiales, trató de poner cobro a las narrativas de tipo eurocéntrico y destacar el protagonismo de los habitantes de esos lugares. Dicha opción metodológica viene siendo utilizada para estudiar ciertos colectivos y permite transitar entre diferentes escalas espaciales y temporales. Eso quiere decir que admite análisis de tipo macro y micro, como son la historia global y la micro-historia respectivamente, pero igualmente que en su espectro caben reflexiones de naturaleza sincrónica y diacrónica.

La primera corriente historiográfica mencionada surgió en los años 80, fundamentalmente del deseo de superar las historias nacionales y centrar la atención sobre fenómenos de larga escala. Uno de los temas más estudiados fue la circulación de mano de obra esclava africana, un tema central en la historia global enfocada en el Atlántico. Los límites territoriales contemporáneos eran claramente insuficientes para reflexionar sobre este tipo de temáticas, puesto que no se corresponden con las demarcaciones políticas que vigoraron en el pasado, ni siquiera con las fronteras por las que circularon las personas en Época Moderna. Por eso, este tipo de enfoque permitió estudiar espacios más amplios sin circunscribirse a las designadas historias universales que incluían "todas las historias", sino que se centraba en la observación de los flujos.

En lo que concierne específicamente a la investigación de la vidriería a partir del caso novohispano, hemos asumido que las dinámicas que tuvieron lugar en este espacio no estuvieron completamente desconectadas de las tendencias generadas en el interior de los dominios de la Corona, ni tampoco de factores externos a sus políticas. Eso nos coloca ante la necesidad de ponderar ocurrencias de largo alcance espacial y percibir su repercusión en el ámbito regional. Todo lo cual presentaba a la historia global como un enfoque útil en el que percibir las conexiones e intercepciones generadas por esos flujos que resultaron de la circulación de personas, objetos e ideas, manifestadas en la producción y uso de abalorios. Como contrapunto a esta visión tradicional de la historia global, escrita desde las escuelas europeas y norteamericanas, nos reafirmamos en la necesidad de no descuidar la observación de

las agencias locales y considerar que las respuestas singulares a esas problemáticas también repercutieron a larga escala y en los centros de decisión política.

A pesar del largo recorrido de la historia global y de su afirmación en el mundo académico, sobre todo en la escuela anglosajona, no se ha definido aún un conjunto de métodos perfectamente establecidos, por lo cual han surgido diferentes propuestas condicionaron la capacidad para percibir e interpretar esos flujos entre espacios conectados, sobre todo en investigaciones dedicadas a reflexionar sobre los sistemas imperiales. Uno de los problemas con los que lidia dicha corriente es precisamente el de su escala de análisis.

Particularmente, entendemos que los fenómenos globales solo se pueden estudiar desde las evidencias de las manifestaciones locales, percibiendo de qué manera las problemáticas comunes suscitaron soluciones diferentes en cada lugar y cómo esas respuestas singulares afectaron a los agentes exteriores. Estas se aprecian, por ejemplo, a partir del estudio de las biografías de los vidrieros novohispanos quienes tuvieron que lidiar permanentemente con tendencias y coyunturas externas que afectaron sus vidas y el desarrollo de su arte. Al someterse a los límites que imponían los modelos de administración de esos territorios, también adoptaron diferentes estrategias para alcanzar sus intereses. Estas resultaron esencialmente de una experiencia social singular y de su capacidad para, en ese entorno, imaginar nuevas formas de superar las barreras que se les iban interponiendo.

Por todo ello, a pesar de que esta investigación aspire a trabajar la vidriería bajo una mirada "global", el enfoque adoptado coincide con la propuesta "micro" de Carlo Ginzburg (2001) o Giovanni Levi (2003), en la medida en que ambos conciben la historia como la ciencia de las preguntas "generales" con respuestas "locales". Eso quiere decir que parten del análisis de algo muy concreto para identificar problemáticas con un valor general y que, por eso mismo, generan un amplio espectro de respuestas diferentes en cada lugar, poniendo en destaque la diversidad de universos sociales, económicos, políticos y mentales que caracterizaron el mundo moderno.

En ese contexto, se defiende que los límites de la "historia global", como principio orientador que nació de un intento de superar las barreras nacionales y analizar espacios más amplios, requieren un mayor equilibrio entre las escalas de enfoque, como lo viene demostrando de manera sistemática Sebastian Conrad (2016). El propio Giovanni Levi, considerado el "padre" de la microhistoria, advocaba la

complementariedad entre este tipo de perspectiva y la historia global, en un artículo publicado recientemente:

"La contraposición entonces entre global y local y entre lo colectivo y lo individual no tiene sentido porque la Microhistoria, aunque utiliza un lugar o una vicisitud individual o un suceso particular, los usa como eso que, reduciendo la escala de observación y concentrando la atención a través de un microscopio, identifica aspectos importantes invisibles a una mirada y a una lectura de grandes dimensiones." (Levi 2018: 23).

Particularmente, defendemos que es precisamente en esa transición entre escalas que se hace posible dar visibilidad a los agentes locales novohispanos, destacar las singularidades de cada área integrada o excluida de esas estructuras definidas/centradas en Europa, y vislumbrar los procesos que se generaron al margen del sistema instituido. Esa es una de las vías posibles para evitar una visión eurocéntrica y combatir las marcas de la colonialidad entre los americanistas, destacando el protagonismos de agentes considerados hasta ahora marginales, como las comunidades de origen americano, africano y asiático.

Las últimas generaciones de profesionales iberoamericanos han producido discursos alternativos y novedosos en ese sentido. Uno de ellos fue el de Anibal Quijano (2000: 201-246), quien acuñó el concepto de "colonialidad del poder", o Walter Mignolo (2009: 251-276) que destacó su influencia sobre la configuración del imaginario, o aún Edgardo Lander (2000) que partió de ambos conceptos para reflexionar sobre la jerarquización de los "saberes" en el discurso de las ciencias. Se podrían mencionar también los interesantes trabajos de Frédérique Langué (1991: 463-506), Gregorio Weinberg y Gernamán Carrera Damas (1999: 27-46) quienes han discurrido sobre el impacto del pensamiento europeo en la construcción de los discursos locales en diferentes áreas de las ciencias sociales, particularmente en la historia.

Es posible que el debate generado en torno a estas cuestiones haya influido en la reivindicación de una "historia global policéntrica" por parte de Manuel Pérez García y Lucio de Sousa (2018) en una obra colectiva que resultó del trabajo de una red de investigadores vinculados a instituciones europeas, americanas y asiáticas. Dicha obra tuvo el gran mérito de exponer las diferentes interpretaciones de esta corriente historiográfica en zonas consideradas periféricas en el debate internacional,

destacándose la ausencia de la intelectualidad africana. No obstante, desde nuestro punto de vista, el gran desafío que se plantea ahora es superar una visión unidireccional de los flujos que ha servido a la escrita de historias nacionalistas y que la visión policéntrica no soluciona. Más bien, sin una crítica de este tipo, existen serios riesgos de que las producciones académicas de esos países incurran en los mismos vicios que han prosperado hasta ahora.

Las problemáticas relacionadas con el enfoque y método de análisis ya señaladas se extendieron al ámbito de la arqueología, particularmente a la controvertida disciplina de "arqueología histórica" en el marco de la cual vienen siendo estudiados los vestigios materiales de la Nueva España en los que se incluyen las cuentas de vidrio. Dicha corriente tuvo por principal precursora en México a Patricia Furnier, arqueóloga y profesora de la Escuela Nacional de Antropología e Historia donde se vienen formando varias generaciones de arqueólogos. Eso se ha traducido en un mayor número de tesis y publicaciones arqueológicas de período virreinal cuyos resultados, desafortunadamente, no han sido incorporados a la narrativa de los historiadores que siguen ignorando los avances promovidos por esta disciplina.

Asimismo, en los últimos años, se asistió a un amplio debate epistemológico en torno a la "arqueología histórica" que viene cuestionando el empleo de dicha terminología para estudiar los contextos novohispanos, esencialmente por condicionar una lectura colonial del pasado. Una de las principales críticas señaladas es precisamente el enorme peso concedido a la escritura como demarcador temporal, ignorando otras formas de expresión y de registro de memorias que, durante siglos, desempeñaron un papel preponderante en sociedades en las que la alfabetización era un privilegio de las élites, inclusive en Europa (Funari 1999). Además de menospreciar las técnicas de transmisión oral o la iconografía, el uso de esta terminología en América desconsidera que diferentes grupos nativos habían criado y utilizado sistemas de escritura como la maya mesoamericana. De esta manera ha prevalecido una visión eurocéntrica de los hallazgos y se ha establecido una oposición entre el período "pré" y "pos" conquista española que genera una ruptura entre ambos.

Todo eso ha contribuido a que se omitieran continuidades o adaptaciones a las que estuvieron sometidos diversos grupos nativos, degenerando en una delimitación diacrónica de los designados estudios indígenas entre la arqueología, la historia y la

antropología. Generalmente se concede a los primeros la investigación sobre los grupos prehispánicos. A los segundos se dejan las reflexiones en torno a las comunidades que vivieron en el pasado virreinal, normalmente percibidas como un grupo uniforme a través de las fuentes producidas por las autoridades locales. Finalmente, a los terceros compete solamente el estudio de los indígenas actuales sin que se incorpore a esas reflexiones la historia de esas comunidades.

En suma, si por un lado el interés por la arqueología histórica se plasmó en la publicación de textos científicos que contribuyeron a la construcción de un discurso histórico con una fuerte vertiente etnográfica; por otro, son escasas las monografías de un sitio arqueológico que inciden sobre una escala temporal amplia, como la que produjo Manuel Gamio (1922) y, más tarde, Thomas Charlton (1969) sobre el Valle de Teotihuacán. Se podrían aún mencionar las varias publicaciones sobre el Valle de Mezquital de Patricia Fournier (1996), o en colaboración con Lourdes Mondragón (Fournier y Mondragón 2003), que inciden sobre una escala temporal amplia. El carácter excepcional de estos trabajos contribuye a que el reconocimiento de los procesos históricos propios de cada grupo indígena se encuentren aún lejos de incorporarse al discurso oficial de la nación (Palka 2005; 2009).

Aunque nuestro objetivo no sea el de percibir el impacto de las cuentas de vidrio en cada una de las comunidades indígenas que habitaron el territorio de la Nueva España en época virreinal, si nos parece que el camino para un estudio amplio del tema tendrá necesariamente que contemplar los diferentes actores de manera simétrica. Eso implica tener en consideración a los europeos que protagonizaron la introducción de un producto hecho en un nuevo material en América, pero también a los diversos grupos americanos, africanos y asiáticos que participaron en esos procesos.

En alternativa se podría usar el término "arqueología colonial" o "de la colonización europea" (Rowlands 1998), pero esa terminología concede una falsa sensación de proceso hegemónico que nunca existió. Además, dichas expresiones se prestan a enfoques similares a los de la ya ultrapasada historia de la expansión, que ha tenido siempre un claro sentido civilizatorio que no es compatible con las demandas e inquietudes de la investigación contemporánea.

Tal vez fuera prudente optar por expresiones de carácter más general, como arqueología del "período moderno" o del "mundo moderno", cuya dimensión significativa no establece una jerarquía tan demarcada entre los varios espacios, tal

como señalan Charles Orser y Brian Fagan (1995), aunque tampoco consideren otros tipos de clasificación del tiempo que estuvieron vigentes entre algunas comunidades americanas. Este aspecto es fundamental para romper con una visión eurocéntrica y favorecer mayor equilibrio en el análisis de los flujos entre continentes mediante los vestigios materiales y sus contextualizaciones. Se cree que esta postura facilita recuperar el impacto de las culturas americanas en el exterior, que reiteradamente ha sido silenciado.

Atendiendo a todo lo expuesto, consideramos que para estudiar los vestigios materiales novohispanos es imprescindible adoptar una perspectiva que contemple simultáneamente las especificidades locales y su integración en contextos de naturaleza más amplia, como la dimensión imperial o las relaciones con los espacios exteriores. En definitiva, proponemos mirar hacia los hallazgos arqueológicos con la misma postura que se defendió anteriormente para las fuentes históricas, oscilando entre la escala global y la microhistoria.

Si bien la historia global surgió en los años 80 del siglo XX, esta tuvo su equivalente en la arqueología una década después. Una de las mayores contribuciones a ese debate fueron las obras de Charles Orser (1994; 1996), que alcanzaron un enorme impacto en la arqueología histórica, al presentar, de forma programática, un nuevo enfoque para analizar el mundo moderno por medio de una perspectiva global. Se podrían mencionar aún los nombres de Stanley South (1988) y James Deetz (1977; 1991) como precursores de la idea de adoptar esta escala para estudiar sitios que, de alguna manera, se conectan con esa modernidad. Los trabajos de Anders Andrén (1998) y las obras colectivas editadas por Pedro Paulo Funari (1999) o Martin Hall y Stephen Silliman (2006) constituyen también iniciativas para una descentralización europea del debate y para profundizar en cuestiones teóricas relacionadas con la arqueología global.

A pesar de que el tema animara la discusión académica en varios países, los trabajos basados en estudios de caso no han acompañado el ritmo de las cuestiones teórico-metodológicas. Tal como sucede en la historia, en la arqueología la mayoría de las obras publicadas con el epíteto de *global archaeology* está conformada por libros que reúnen varias contribuciones con la intención de mostrar un panorama geográfico o temporal amplio. Salvo raras excepciones, cada texto incide sobre un área específica, sin establecer puentes con lo que sucedía en otras regiones, o identificar cómo se conectaban sus historias. Empeorando esta situación, se verifica

una tendencia a utilizar el término como sinónimo de "toda la arqueología", ignorando el intenso debate historiográfico que sitúa el inicio de la globalización entre los siglos XV y XVI. Los fenómenos de expansión y de colonización anteriores fueron substancialmente diferentes y, por eso, no pueden incluirse en esta categoría todas las culturas letradas.

No obstante se use la palabra "global", la postura adoptada no trata de generalizar, sino de identificar la diversidad de soluciones que se generaron dentro de ese nuevo orden. Por eso, esta se puede emplear válidamente para analizar cualquier grupo sociocultural moderno, independientemente de su grado de participación en los procesos de globalización o mundialización. Aunque las dinámicas de ciertas sociedades pudieran primar por su aislamiento, desde la perspectiva institucional, ellas se encuadraron en una superestructura. Los comportamientos "desviantes" y la singularidad de cada objeto de estudio constituyen partes de una misma realidad plural y por eso la necesidad de contemplar siempre la "micro-arqueología" si se quiere evitar percibir dichos fenómenos exclusivamente desde la óptica del colonizador y de sus instituciones.

De igual modo, se defiende que esa posición respecto al recorte de investigación no limita el análisis del objeto de estudio (y de los fenómenos sociales, culturales o económicos a que estuvo asociado) al contexto exclusivo de los procesos de dominación. Si bien el enfoque permite percibir estrategias de resistencia y negociación interesantes, limitar las posibilidades a ese universo sería negar toda la originalidad y el peso de procesos contruidos al margen de esa estructura. Sería asumir la existencia de una realidad única y negar que, para cada grupo o en cada lugar, se generaron percepciones distintas de esa coyuntura.

Además de adoptar métodos y fuentes propias de la historia y de la arqueología, este estudio es, en su esencia, un trabajo de antropología del arte que versa sobre las cuentas de vidrio de la Nueva España. Inicialmente esta rama de investigación antropológica se centró en las designadas artes populares e indígenas, cuestionando el concepto occidental que concebía las "artes" como un producto diferenciado que no contemplaba las expresiones generadas en entornos distintos. En ese ámbito, cabe referir el artículo de Richard Anderson (1992), quien de manera provocativa se cuestionaba si las demás culturas tendrían arte. Diversos autores intentaron definir el concepto de arte para la antropología y las relaciones entre

ambos. Mientras que el capítulo escrito por Philip Dark (1978) se planteaba sobre el significado del arte en el estricto ámbito de la antropología, los trabajos de Alan Merriam (1964), David Hunter y Whitten Phillip (1981), Alcina Franch (1982), o Robert Layton (1991) trataron de establecer los puntos de conexión entre ambas para definir de manera más clara este campo de estudio.

Por lo general, el antropólogo del arte ha volcado su mirada hacia las diferentes fases de la vida de los objetos para entenderlos como expresiones culturales cargadas de significados. Eso se tradujo en investigaciones centradas en los aspectos de la producción, sobre las características morfológicas, o aún sobre los procesos de recepción. En ese sentido, el principal interés de la antropología del arte para esta investigación es dotar de herramientas para descifrar las relaciones establecidas alrededor de las cuentas de vidrio, las imágenes que ellas reflejan y aquellas en las que aparecen reflejadas, así en el pasado como en el presente. En suma, se parte del artefacto como objeto hecho con arte (una habilidad que se mide en patrones sensibles y técnicos) para reflexionar sobre los temas tradicionales que vienen siendo estudiados en la disciplina antropológica cuando se enfoca en la cultural material. Nos interesan los productores de esos materiales, especialmente las relaciones que establecieron en el entorno laboral o cómo estas condicionaron sus vidas privadas, pero también el objeto y las percepciones diferenciadas generaron en sus usuarios y en las personas que los percibían.

Adoptar un método de trabajo que se situara precisamente en un punto intermedio e intermitente en la escala de análisis, atendiendo a las nuevas propuestas señaladas y evitar caer en eurocentrismos involuntarios, imponía fuertes retos. Esencialmente porque no se cree ser posible dedicarse a cualquier área de las ciencias sociales y humanas sin que la investigación producida se vincule al mundo actual, respondiendo a los retos de la sociedad contemporánea, a sus preocupaciones y a sus deseos de seguir mejorando.

El primero de esos desafíos era precisamente tomar consciencia de que al escribir un texto académico se adopta el papel de agente en la construcción de nuevas narrativas, lo cual exige acoger una posición crítica hacia las emociones que motivan la elección del tema. Eso nos ha hecho conscientes de que para la mayoría de los extranjeros y de las élites mexicanas, el interés por las cuentas de vidrio traduce cierto fetichismo por lo "exótico" indígena. Lo vemos reproducido en los discursos oficiales,

en las tiendas de "artesanías" o incluso en la manera de exponer esas piezas en los museos, porque claramente tienen un público que lo alimenta. Así se planteó que quizás ese fuera uno de los elementos que despertó nuestra curiosidad sobre las cuentas de vidrio mexicanas. Habíamos escuchado hablar por primera vez de ellas en las crónicas leídas durante las clases de historia y antropología de América, en el año de Erasmus que cursamos en la Universidad Complutense de Madrid. Una vez en México, tuvimos ocasión de percibir como ese objeto se consideraba la prueba material más evidente del engaño y de la explotación europea sobre las poblaciones aborígenes. Curiosamente también simbolizaba la esencia más pura del arte indígena mexicano, aunque nunca me quedara muy claro qué significaba exactamente.

Por todo lo anterior, en cuanto mujer extranjera e investigadora no hispana, escribir sobre el tema suponía un esfuerzo adicional: el de combatir esas emociones y escribir una historia del "otro" sin abogarnos en su portavoz (sobre todo porque nadie me lo había encargado), y por otro lado lograr hacerlo sin hablar de los "nuestros". En ambos objetivos nos quedamos francamente abajo de las expectativas, sobre todo en el segundo. Nos resultó imposible atenderlo plenamente al ver siempre reflejados los mitos de nuestra propia identidad, que nos colocaban permanentemente como contraparte de aquellos de quienes queríamos hablar.

Esta idea nos conduce al segundo desafío que, desde nuestro punto de vista, es uno de los principales problemas de la historia y la arqueología global en cuanto método y discurso, que nos preocupa particularmente como americanista que trabaja sobre un período en el que ese territorio estuvo bajo el dominio peninsular. Hacer este tipo de análisis en el seno de instituciones académicas portuguesas y españolas, demanda interpretar las conexiones globales sin circunscribirlas al ámbito de las relaciones entre los "occidentales" y los "demás" a que tantas veces se resumen los estudios sobre los sistemas imperiales. Una vez más, el campo de las emociones subliminares nubla la capacidad de percibir e interpretar los fenómenos observados cuando el enfoque se centra fundamentalmente en los flujos, sean ellos materiales o intelectuales. Estamos convencidos de que ese es uno de los principales factores que han impedido discernir el protagonismo de personas de distintos grupos sociales y culturales en los varios ámbitos examinados por la historiografía. Sobre todo, si se considera que la mayoría de las fuentes escritas que les sirven de soporte se produjeron dentro de una estructura política que condicionó la capacidad de expresión

de muchos de los grupos poblacionales novohispanos y que es a través de esos testigos particulares que se tratan de percibir realidades plurales.

Por eso, hace falta tener presente que la nueva configuración territorial por la que pasaron a transitar las personas a partir de la primera globalización, no se corresponde con la eliminación de las fronteras mentales. Del mismo modo, las relaciones entre los individuos de las distintas partes del globo puestas en contacto nunca obedecieron a los mismos parámetros o siquiera fueron equiparables, sino que estuvieron condicionadas por el modelo colonial. Los intercambios que ocurrieron en esos espacios fueron profundamente desiguales, como llamaba la atención Wallerstein (2003) al "impensar las ciencias sociales". Lo mismo sucedió respecto a las estrategias encontradas por cada grupo para definir sus identidades y el tipo, o el grado de sus interacciones con el sistema mundial dominado por las potencias europeas.

En ese ámbito específico, cabe hacer una crítica a la historia "global" que germinó y viene siendo producida esencialmente desde los tradicionales centros de poder geopolítico. Sus instituciones académicas sufren una fuerte dependencia de la financiación de los gobiernos nacionales y sus políticas, así como de la agenda definida por las nuevas instituciones de configuración transnacional como la Unión Europea. Sus representantes vienen definiendo "horizontes" con objetivos profundamente colonialistas que se utilizan como parámetro para atribuir los fondos destinados a la investigación. Todo eso, ha marcado de manera decisiva la evolución de la historiografía y también que muchos países que afrontaron una profunda crisis económica en los últimos años, utilizaran el discurso de la historia global para exaltar la superioridad de sus antepasados, entendidos como reflejos de la nación. La crítica contemporánea llevó a que los "hombres ilustres" se sustituyeran por personas comunes en la figura de los héroes nacionales. Pero esos nuevos actores siguen sirviendo para ensalzar el orgullo de los contemporáneos por ser parte de ese colectivo y contrarrestar las fuertes dificultades que afrontan cotidianamente, a modo de refuerzo emotivo positivo. Por todo esto, los historiadores y los centros de historia global que surgieron en países como Portugal o Inglaterra deben ser conscientes del poder de sus trabajos y también de los usos indeseados que puedan estar teniendo al no lograr desmarcarse verdaderamente de la historia de los imperios y valorar las agencias locales.

Si escribir historia, arqueología o antropología es en parte plasmar emociones que condicionan la elección del objeto de estudio y nos hacen mirarlo desde las inquietudes y preocupaciones del presente, eso es también lo que permite una actualización permanente de la narrativa sobre el mismo hecho. Entonces solo nos resta mirar de nuevo hacia las cuentas de vidrio y percibir los nuevos reflejos que se producen al observarlas con una mirada diferente y bajo una nueva luz.

La estructura y el contenido de los próximos capítulos plasma precisamente lo que pudimos ver mediante ese ejercicio, aún así condicionado por la selección de las fuentes, su narrativa y nuestra capacidad para interpretarla de manera original. Como prisma que, al pasar la luz, refleja los varios colores vistos por el ojo y procesados por el cerebro, también el objeto antropológico/histórico implica un observador para existir.

FUENTES

Los tipos de fuentes utilizados en este ejercicio de reflexión sobre la vidriería novohispana, y particularmente sobre la manufactura de abalorios, se divide esencialmente en tres *corpus*.

El primero está conformado por un grupo documental bastante grande y heterogéneo de fuentes escritas que inciden sobre un amplio período cronológico, que va desde el siglo XVI al siglo XIX. Estas se dividen esencialmente entre fuentes impresas y manuscritas que se podrían clasificar de acuerdo a su temática. Así definimos cuatro campos que reflejan los intereses de esta investigación en percibir la vidriería novohispana, particularmente los abalorios, de una manera amplia que incide sobre sus reflejos en las narrativas literarias, históricas, científicas, periodísticas o aún en impresos administrativos.

Del primer conjunto, merece la pena destacar los textos de carácter religioso o profano así como las crónicas y diarios de viajeros entre los cuales existen ejemplares que cabrían simultáneamente en las dos primeras categorías, como aquellos que se han dedicado a relatar la historia de las poblaciones nativas y/o de la conquista europea. Del tercer campo temático se destacan los compendios de historia natural, que resultaron de la inquietud por conocer y dominar la naturaleza americana y que revelan esencialmente los conocimientos nativos interpretados bajo la lógica del

pensamiento científico europeo. Dichas obras constituyen una fuente primordial para entender las especies naturales empleadas en la manufactura del vidrio y los procesos de adaptación de esos profesionales a nuevos entornos. Las noticias de periódicos nos ofrecieron un espectro sobre temas muy distintos, que van desde aspectos de la vida cotidiana que se expresaban en anuncios sobre recompensas a quienes encontraran un objeto perdido, a relatos sobre festividades o sobre contingencias políticas y económicas. De estas últimas nos interesan particularmente las noticias de carácter comercial, que describen o anuncian la llegada de productos, la apertura de nuevos establecimientos o la venta de sus mercancías. En algunos de esos periódicos se trataron igualmente sobre cuestiones científicas, funcionando como plataforma de debate para discutir sobre los principales temas que animaban los medios académicos internacionales, o que resultaban de las inquietudes propias del entorno novohispano. Finalmente, bajo el título de impresos administrativos, se incluyeron reales cédulas, registros aduaneros y todo tipo de documentación impresa generada por las autoridades del Virreinato, la mayoría de las cuales se encuentran preservadas en los fondos de archivos.

En cuanto a las fuentes manuscritas, se considera que estas constituyen evidencias directas de los procesos burocráticos a que se sometieron los vidrieros y el comercio de sus piezas. En ese ámbito, la investigación se centró fundamentalmente en el Archivo General de la Nación de México. La documentación que conserva hoy día esta institución, mucha de la cual se desconoce su contenido por no contar aún con una descripción de todos los expedientes, presenta una excelente oportunidad para acercarse a la historia de la vidriería novohispana.

Nos interesaban particularmente los documentos generados por las instituciones que registraron la actividad comercial del Virreinato y que repercutió directamente en la capacidad de producción local. Nos referimos al Consulado de Mercaderes, institución a la que se afiliaron los principales comerciantes y que reguló los conflictos en esta materia, algunos de los cuales relacionados con transacciones de vidrios y abalorios. Estas piezas aparecen aún en los inventarios de diferentes establecimientos comerciales promovidos a instancias del Consulado, ofreciendo un medio privilegiado para entender cómo se estructuró la venta de vidrios entre los varios grupos de comerciantes y su distribución, o incluso sobre la disposición de esas piezas en esos locales. La importancia de este fondo hizo que rastreáramos toda la documentación inventariada, procedimiento que adoptamos también respecto al ramo

de Aduanas terrestres y marítimas. Otro ramo de vital importancia fue el de la Casa de Moneda que contó con un edificio en la Ciudad de México donde se instalaron unas oficinas de apartado de metales y de producción de vidrio, fundamentalmente con el objetivo de hacer unos recipientes transparentes donde se llevaban a cabo esas labores. Por tratarse de una iniciativa de producción vidriera promovida directamente por las autoridades locales, se han revisado todos los documentos inventariados que aludían a la actividad del designado Apartado de la Casa de Moneda.

Paralelamente consultamos otros fondos, tales como el de Matrimonios, en el que se localizó el nombre de los vidrieros identificados en otros documentos para reconstituir una parte de las redes familiares y clientelares de estas personas. Por otro lado, el ramo de Reales Cédulas y Reales Cédulas Duplicadas nos ofrecieron algunas informaciones sobre la regulación de la actividad, sobre todo sobre la adquisición de las materias primas empleadas en la vidriería, poniendo en evidencia el valor estratégico que alcanzaron ciertos productos.

También trabajamos otros grupos documentales más heterogéneos como el "Indiferente Virreinal" o el "Archivo Histórico de Hacienda", cuya configuración no resulta directamente de la estructura administrativa de época virreinal, sino de una compilación contemporánea determinada por intereses ajenos al proceso que originó la formación de esos expedientes. Por eso mismo, la investigación sobre estos resultó más difícil y se orientó en las descripciones de cada documento, disponibles en las bases de datos creadas por el archivo. Lo mismo se hizo respecto a los ramos de "tierras", "indios" y otros que utilizamos puntualmente para complementar la información sobre algún personaje o productos que nos interesaba.

En México, consultamos aún los fondos de otros archivos locales, de los cuales cabe destacar las actas notariales firmadas en la Ciudad de México y que se conservan en el Archivo General de Notarias del Distrito Federal (AGNotDF), en Puebla que están en el Archivo General de Notarias de Puebla (AGNP) y los de Oaxaca en Archivo General de Notarias de Oaxaca (AGNO). Ante estos funcionarios se registraron diversos tipos de contrato, firmados entre dos o más partes, en los que se han marcado las huellas de la actividad de ciertos vidrieros, aunque no siempre relacionada con el oficio, y el recorrido de algunos de sus productos. Otro fondo documental interesante para conocer la actividad de estos profesionales son las Actas del Cabildo de la Ciudad de México, en el Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM) que han sido ya parcialmente publicadas. Finalmente, en este país se tuvo

oportunidad de consultar también el Archivo General Municipal de Puebla (AGMP), particularmente los "libros de cabezón".

Una gran parte de la información sobre la Nueva España se encuentra custodiada en los archivos españoles, principalmente en el Archivo General de Indias, en Sevilla. Tuvimos ocasión de realizar varias estancias de investigación ahí pero los datos recabados no fueron tan significativos como en México y no se ha realizado una revisión sistemática de ninguno de sus fondos, aunque se orientó la búsqueda hacia el ramo de Contratación y México. Asimismo, gracias al Portal de Archivos Españoles (PARES) fue viable realizar búsquedas por palabras clave y nombres de vidrieros que complementaron de manera relevante la información recabada. Paralelamente, la Biblioteca Nacional de España (BNE) preserva ciertos códices originales como el *Códice Durán* (1579) que nos sirvieron a los propósitos de esta investigación, así como fuentes impresas e imágenes que también utilizamos a lo largo del este estudio y que pertenecen a fuentes de otro tipo.

Aparte de la documentación específica sobre el Virreinato, la perspectiva conectada que se adoptó para estudiar la vidriería y la producción de cuentas en esta región, supuso el empeño añadido de investigar en los archivos de otros países, desde Portugal y España, pasando por Argentina, Perú o Colombia, tratando de rescatar información sobre los procesos de desarrollo interno de este sector y de sus conexiones con la Nueva España. En la mayoría de los casos se realizaron estancias de investigación en los archivos centrales de esos países, aunque sin carácter sistemático porque no existía tiempo material para ello y nuestro enfoque principal fue siempre México.

En Madrid, se exploró la documentación sobre vidrieros conservada en Archivo Histórico Nacional (AHN)¹¹, en el Archivo de la Villa de Madrid (AVM)¹²,

¹¹ En este archivo consultamos el fondo de la Junta de Comercio, Moneda y Minas que fue el organismo responsable de deliberar sobre la apertura de cualquier establecimiento, determinando el período de tiempo por el cual se concedía el privilegio y el tipo de producto que estaba autorizado a producir o vender, así como otras circunstancias relacionadas con la adquisición de materias primas y la venta de sus producciones. No obstante, la falta de un índice temático completo, así como la existencia de más de 50.000 carpetas y una cifra similar de legajos, ha hecho inviable la realización de un estudio exhaustivo.

¹² Institución con documentación relativa a la villa de Madrid, destacadamente sobre su industria y comercio. A pesar de la existencia de buenos índices y de estar muy bien organizados, los datos encontrados acerca de la producción y venta de vidrio son reducidos.

en el Archivo Histórico de Protocolos de Madrid (AHPM)¹³, en el Archivo de la Real Sociedad Económica Matritense (ARSEM)¹⁴ y en el Archivo General del Palacio Real de Madrid (AGPRM)¹⁵ aunque en la mayoría de esas instituciones los resultados fueron muy parcos para el tema que nos ocupa.

En Lisboa la investigación se centró fundamentalmente en el *Arquivo Histórico do Ministério das Obras Públicas* (AHMOP) puesto que ahí se encuentra la documentación sobre las peticiones y autorizaciones para fundar un nuevo establecimiento o patentar un nuevo invento, aunque ninguno de los expedientes consultados hiciera referencia a los productores de abalorios en el período estudiado.

En Buenos Aires, se trabajaron únicamente los fondos del Archivo General de la Nación de Argentina (AGNA). En Lima, la antigua capital del Virreinato del Perú, se pudo ampliar la investigación al Archivo General de la Nación de Perú (AGNP), donde se consultó documentación de naturaleza diversa, con especial destaque para los Protocolos Notariales, y al Archivo del Instituto Riva Agüero donde se consultaron esencialmente inventarios de bienes.

Asimismo se complementó ese trabajo con la consulta de fondos disponibles online. Gracias a las políticas de libre acceso adoptados por varios países se pudo ampliar el espectro de análisis, particularmente útil en el caso del Archivo General de la Nación de Colombia (AGNC) y en el Archivo de la Corona de Aragón (ACA). A lo largo de este trabajo se citan diversas fuentes referidas por otros investigadores en el ámbito de estudios sobre temas muy diferentes al nuestro, citando siempre el autor y haciendo referencia a la fuente como "fuente citada" para distinguir de las "fuentes" consultadas particularmente, aunque dichos documentos fueran publicados por otros autores. En estos casos se adaptó la referencia proporcionada al sistema de citación adoptado a lo largo del texto para evitar duplicidad de criterios, sobre todo evadir confusiones en el caso de usar autores distintos que trabajaron sobre el mismo archivo o ramo. Aunque las fuentes no fueran inéditas, se ofreció una nueva lectura de las mismas y se amplió significativamente el fondo documental empleado en esta investigación.

¹³ La organización del archivo por nombre de notario hace bastante difícil localizar las actas notariales de vidrieros. Gracias a la ayuda de los funcionarios detectamos algunos de esos artesanos pero, en ningún caso, mencionan la producción de abalorios.

¹⁴ Fundada en el siglo XVIII y dónde no existen registros de la actividad vidriera.

¹⁵ Ahí se encuentra custodiada mucha de la documentación sobre la fábrica de vidrio de San Ildefonso, pero la documentación relativa a otros establecimientos de vidrio es muy escasa. En realidad, se ha localizado información más relevante en la Real Biblioteca del Palacio (RBP) que en el propio archivo.

El segundo grupo documental está conformado por las fuentes de tipo iconográfico que se utilizaron para ilustrar algunas ideas pero, esencialmente, para recabar informaciones sobre las cuales los documentos escritos eran omisos o no expresaban de manera suficientemente clara los temas que nos interesaban. Estas se podrían dividir en grabados, mapas pintados o impresos, planos arquitectónicos y códices. Del primer tipo cabe destacar un grupo de grabados europeos que muestran como trabajaban los vidrieros y los especialistas en hacer todo tipo de cuentas bajo el calor del candil. Mediante mapas pintados e impresos se localizó la dispersión territorial de los vidrieros, particularmente de sus talleres, aunque solo se localizó la planta arquitectónica de una oficina de vidrio. En otras ocasiones, nos sirvieron para contextualizar el entorno natural y económico elegido por estos profesionales para fundar su taller, identificando su posicionamiento estratégico junto a minas, haciendas, etc. Además, se utilizó este recurso para entender como se representaron las milpas salitreras u otro tipo de salinas que proporcionaban los álcalis necesarios a la vidriería, lo cual nos permitió entender también quienes fueron las personas responsables de tales labores.

Los códices mexicanos nos sirvieron para observar los usos que tuvieron las cuentas desde época prehispánica y percibir los ideales subyacentes a los procesos de incorporación de los ejemplares de vidrio extranjeros. Para ello se tomó en consideración el *Grupo Borgia*, conformado por los cinco códices prehispánicos designados *Códice Borgia* (1993), *Códice Vaticano B* (1992), *Códice Laud* (1994), *Códice Cospi* (1994) y *Códice Fejérváry-Mayer* (1994). Además, se tuvieron en cuenta el *Códice Florentino* (1979) que ilustra la *Historia General de las Cosas de la Nueva España* (2001) de fray Bernardino de Sahagún (1499-1590), el *Códice Durán* (1579) contenido en el relato de la *Historia de las Indias de la Nueva España e islas de Tierra Firme* escrita por el fraile dominico Diego Durán (1537-1588). Finalmente, utilizamos la *Matrícula de Tributos* (1980) y los códices coloniales como el *Códice Mendoza* (1992) que, pese a estar incorporados en fuentes de otro tipo, son susceptibles de una lectura autónoma. Respecto al *Grupo Tudela*, también conocido como *Magliabechiano* o *Magliabechiano-Tudela*, que se encuentra compuesto, entre otros, por el *Códice del Museo de América* o *Tudela*, el *Códice Fiestas* y el *Códice Magliabechiano* (1996), utilizamos imágenes de primero y del último, señalando las diferencias entre ambos. Dicha opción se justifica porque todos son copias más o menos directas del mismo documento y, según algunos autores (Batalla 2010: 7-27),

el primero es la versión más fidedigna de los tres, mientras que el último es el que presenta mayores variaciones.

Relacionado estrechamente con esta idea de imagen gráfica, se encuentra el cuarto grupo documental que está conformado por las evidencias materiales de la producción y comercio de cuentas de vidrio. Se tratan de piezas conservadas en museos de diversos países que lograron sobrevivir al paso del tiempo y despertar el interés de ciertos marchantes de arte. En México, tuvimos oportunidad de consultar los fondos del Museo Soumaya que constituye un ejemplo bastante claro de la capacidad de ciertos particulares para formar una colección de dimensiones considerables, aunque no sea significativa para el tema que nos ocupa. Los ejemplares de dicha colección son esencialmente prendas de vestuario y otros objetos del siglo XIX que escapan un poco al período cronológico de esta investigación y por ese motivo no se incorporaron a este trabajo.

Lo mismo podríamos decir del Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec (MNHCC), uno de los museos públicos administrado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Su colección proviene de otros museos anteriores a los que se fueron incorporando donaciones, adquisiciones institucionales y también colecciones privadas como las de Ramón Alcázar que pasó a manos del Estado como pago de deudas. En definitiva, la colección presenta un carácter plural, habiendo sido sometida a diferentes traslados institucionales que reconfiguraron la naturaleza de ciertos conjuntos. Su antigüedad y recorrido condicionaron la información disponible hoy día sobre cada una de las piezas. Sus fichas descriptivas son en si mismas un documento en el que se perciben las huellas de la evolución de las prácticas museológicas y de catalogación.

Por todo ello, no se dispone de cualquier información sobre la vida útil de la mayoría de los objetos, o sea, quiénes fueron sus dueños, dónde los adquirieron y cómo los usaron, o incluso cómo ingresaron a los fondos institucionales. Desafortunadamente solo nos percatamos de ello después de documentar todas las piezas con cuentas de vidrio conservadas en los depósitos del museo, identificando aspectos formales y técnicos y registrando fotográficamente cada uno de los ejemplares. A través de ese trabajo se pretendía crear una base de datos a partir de la cual inferir sobre "las artes aplicadas con abalorios", la evolución de los usos de esas piezas y, de modo general, identificar los gustos de diferentes sectores de la población

novohispana a lo largo del tiempo. Después de consultar el archivo histórico del museo nos hemos percatado de la imposibilidad de estudiar esas piezas más allá de las características estéticas y técnicas observables, lo cual era insuficiente para los objetivos que se perseguían, aunque eventualmente retomemos el tema en el futuro para materializar la investigación hecha y poner en valor a una colección que asimismo se reviste de vital importancia. Es precisamente por su valor que presentamos algunos ejemplares documentados para ilustrar algunas ideas o hacer relaciones con otras piezas mejor documentadas, como los materiales arqueológicos

Las colecciones arqueológicas constituyen una prueba material perfectamente contextualizada. Estos nos sirven de ventana para intentar percibir los contextos de producción y uso de estos adornos mediante una interpretación que integra esas cuentas en el conjunto de informaciones proporcionada por las condiciones del hallazgo. Nuestra formación en el área nos posibilitó estudiar algunas colecciones inéditas provenientes de excavaciones realizadas por el núcleo de arqueología del Ayuntamiento de Lisboa, actualmente incorporado a la EGEAC, una empresa de gestión patrimonial. Fue en ese ámbito que se logró trabajar la colección de cuentas de vidrio del antiguo Palacio de los Marqueses de Marialva (s. XV-XIX), a las cuales se alude al discurrir sobre la producción y uso de cuentas en Portugal. En España, la investigación pretendía ser bastante más amplia de lo que en realidad se pudo concretar. Después de localizar diversas colecciones custodiadas por museos públicos de toda la península nos encontramos con diversas barreras interpuestas por las instituciones gestionadas por las Comunidades Autónomas que exigían diferentes tipos de permisos, incluso por parte de cada uno de los arqueólogos o empresa que excavara el sitio en el que habían sido recuperados los abalorios. Evidentemente, dichas burocracias no son compatibles con una democratización del conocimiento y de la investigación y por eso el estudio de las colecciones españolas se circunscribió a los ejemplares conservados en el Museo de Arqueología Regional, en Alcalá de Henares que, en este panorama, se destacó sobremanera por sus buenas prácticas y apoyo a la investigación.

En México, el estudio de las colecciones arqueológicas se circunscribió a los objetos recuperados por el equipo de Salvamento Arqueológico de la Ciudad de México (INAH), lo cual nos ofrecía la posibilidad de comparar los resultados alcanzados en tres ciudades capitalinas.

Después de presentadas las fuentes cabe aclarar las normas de redacción/edición paleográfica y de citación adoptadas a lo largo de este trabajo respecto a los documentos manuscritos e impresos.

La diversidad formal de las fuentes escritas consultadas a lo largo de esta investigación, así como el amplio espectro cronológico que alcanzan, nos condujo a adoptar un método de transcripción que fuera lo más fidedigno posible a los originales. Esa opción se debe esencialmente al deseo de respetar las señas de la historia de la ortografía, de la gramática y de la fonética plasmadas en las expresiones escritas adoptadas por cada autor en los textos estudiados. Aunque el presente trabajo no incide sobre el análisis de las particularidades gráficas en cuanto formas de comunicación, ni siquiera se planteó hacer cualquier estudio codicológico o paleográfico que pudiera servir de base a otras investigaciones, se trató de reproducir fielmente el texto. Nos pareció que esa sería una manera de hacer visible el autor, percibir aspectos como su grado inserción en la cultura letrada y adhesión a las nuevas grafías que marcaron la evolución de las formas de expresión escrita, y respetar la textualidad de la fuente manifiesta, por ejemplo, en el uso de grafías consideradas incorrectas que pudieran expresar las marcas del habla, ciertos regionalismos, o aún las confusiones propias de ambientes plurilingües.

Aún a sabiendas de que este puritanismo paleográfico sea considerado un planteamiento simplista que carece de un verdadero método razonado que supuestamente se le exige al paleógrafo, nos reafirmamos en la idea de que el objetivo de nuestro acercamiento a las fuentes estuvo lejos de pretender hacer cualquier estudio de este tipo. Nuestra labor en el archivo fue la de arqueóloga que busca las huellas del pasado para interpretarlas según la mirada de la historiadora y de la antropóloga a quien le interesaba el relato y sus personajes pero también sus autores.

Asimismo, para un mejor entendimiento del texto antiguo en el tiempo presente, sin que la presencia de grafías extrañas a la costumbre contemporánea suscitara cualquier duda acerca de un posible error de transcripción, se optó por el uso de [sic.] en los documentos originales, fueran estos manuscritos o impresos y excluyendo las ediciones posteriores de los mismos. La presencia constante de lo que hoy en día se podrían considerar "errores", exigió un uso moderado de este recurso para facilitar la lectura del texto. En ese sentido, se reservó su empleo a casos en los que la palabra era de difícil entendimiento o podría conducir a una interpretación equívoca. En ningún caso se aplicó a nombres propios, diminutivos, a los signos de

puntuación y tildes, a la utilización indebida de mayúsculas y minúsculas según los patrones actuales, a los apócope y crasis, a las grafías dobles como "rr" o "ss". Tampoco se consideraron fallos el uso de la "ç", de "b" por "v", de la "i" por "y", de la "x" por "j", etc. Lo mismo se aplica al empleo de la "u" con valor consonántico y que en la ortografía actual derivó en su sustitución por "v" o "b", dependiendo de la palabra, o también de la fórmula "ph" que evolucionó para "f".

En lo relativo a los aspectos de la transcripción que se destinan a facilitar la lectura, elegimos desarrollar todas las abreviaturas siguiendo la grafía actual siempre y cuando no aparecían sus formas desarrolladas en el texto que nos permitieran señalar la grafía del autor. Cuando la lectura de una parte del texto resultó imposible por la presencia de tachones, rotos, o encuadernaciones posteriores que taparon parte del documento, se indica mediante "[?]" con una nota a pie de página aclarando el motivo.

Por otra parte, para citar las fuentes de archivo se respetó la fórmula y el título del documento adoptados por la institución de salvaguarda. Eso se tradujo en la indicación del nombre completo de la institución seguido de la abreviatura entre paréntesis, en el caso de que fuera la primera vez que se utiliza en el texto. A partir de entonces se pasa a usar solamente la sigla, seguida del nombre del fondo documental, del volumen o caja, del expediente, en su caso también del legajo y finalmente el folio indicando si se trata del verso o del reverso. En caso de que el documento no disponga de numeración se indica simplemente "sin folio".

Si bien esta fórmula se sigue en una gran parte de la documentación consultada, existen grupos que requieren la adopción de un modelo ligeramente distinto, como los protocolos notariales. En esos casos, después de la sigla del archivo se sigue el nombre del notario o escribano, el fondo (en su caso), el notario, la fecha del documento, su categoría entre comillas, el volumen o libro y los folios.

Asimismo se respetarán otro tipo de siglas adoptadas por las diferentes instituciones para catalogar sus fondos, sin hacer cualquier alteración, por considerar que eso adulteraría la referencia y dificultaría su identificación por parte de otros investigadores.

En cuanto a los grabados, se optó por ofrecer el máximo de información de tal manera que su descripción se acompaña siempre del nombre de la ilustración, el autor, la fecha de su producción y finalmente la referencia bibliográfica convencional

de la obra en la que se inserta. Respecto a los mapas, la mayoría procede de fondos de archivos, particularmente del AGI o del AGN, pero también de algunas bibliotecas. Por eso, se menciona el nombre del documento entre comillas, seguido del autor y fecha de producción, además de la referencia de archivo completa, o sea, con indicación de la signatura de la imagen y también de la fuente de donde fue sacada. Ya para los códices, se optó por atribuir un título a la imagen que refleja los elementos que se pretendían destacar. En algunos casos este se corresponde con el capítulo de la crónica en que se inserta, seguido de la indicación del código y la referencia bibliográfica propiamente dicha.

Los objetos de museo se citan con el título que le atribuyó la institución en la que se conserva, seguido de la indicación del nombre del museo y de su número de inventario entre paréntesis. Finalmente se coloca la fuente de dicha imagen que fue captada en internet, en algún libro o producida por la autora.

Mediante el uso de fuentes de naturaleza diversa se aspira ofrecer una visión más amplia del tema, conjugando los métodos de análisis particulares de la historiografía americanista, de la historia del arte, de la antropología del arte y de la (mal) designada arqueología histórica.

ESTADO DEL ARTE

El estudio de la producción vidriera en Nueva España aporta datos interesantes al contexto del desarrollo manufacturero de esta región. Las primeras investigaciones sobre el tema surgieron bajo la influencia de las teorías marxistas y fue en el marco de esas corrientes desde las que se prestó mayor atención hacia las iniciativas preindustriales del período virreinal. Las áreas más trabajadas fueron quizás la textil, materializándose en obras que las analizaron desde múltiples perspectivas (Bazant 1964: 473-516; Carrera Stampa 1961; Chávez 1936; Miño Grijalva 1983: 521-553; 1998; Salvucci 1982: 397-419; 1992; Viqueira y Urquiola 1990) y la minería (Brading 2010; Kakewell 1976; Langue 1991: 463-506; Pérez Rosales 1996). Otros investigadores confirieron un carácter más general a sus pesquisas, enfocándose hacia la organización gremial (Carrera Stampa 1954; Castro Gutiérrez 1987; González

Angulo 1978: 25-36, 1979: 148-159; Pérez Toledo 1996; Santiago Cruz 1960) o sobre la actividad artesanal (Florescano y Gil 1973; González Angulo 1983; González Angulo y Sandoval 1980; González Franco, Olvero y Reyes 1994; Mejía 2004; Romero de Terreros 1923). No obstante, independientemente de la orientación, la historiografía mexicana y la arqueología histórica han estado desatendiendo continuamente el vidrio hasta hace muy poco tiempo.

Al igual que sucedió en relación con la cerámica vidriada de Puebla, también conocida como "talavera poblana" o "mayólica de Puebla", las primeras investigaciones sobre el vidrio surgieron en el contexto de la exaltación de las artes populares, quedándose restringidas a esa condición durante varios años. Esa iniciativa partió de una colaboración estrecha entre las instancias políticas, que trataban de fomentar un concepto particular de la República Mexicana, y las élites del país. Fue esencialmente en las diversas instancias académicas donde se construyó y legitimó un discurso nacionalista que fue capaz de extender su influencia sobre diversos aspectos de la vida económica y social.

Cuando en 1921 se conmemoró el centenario de la independencia de México y se organizó una exposición y catálogo titulados *Las Artes Populares de México*, la presencia del vidrio se hizo patente en las chaquiras bordadas sobre blusas y huipiles de mujeres indígenas, sin que se prestara aún una atención individualizada a esta materia (Murillo 1921). En la concepción de Gerardo Murillo, todo el arte popular era indígena y lo que pretendía destacar era su ingenio para decorar sus trajes y no tanto la producción de esos adornos o la manera en como los adquirían.

Fue al año siguiente, cuando se publicó la segunda edición de este libro (Murillo 1922), que el autor introdujo algunos matices a esa noción, distinguiendo las producciones de carácter puramente artístico de las artes industriales y las autóctonas de las exógenas. Esta ampliación del concepto le permitió reconocer la antigüedad de la manufactura del vidrio en el actual territorio mexicano, vinculándola al universo de las "artes populares". Eso le impelió a incluir un nuevo capítulo dedicado al tema de la vidriería.

El concepto fue después desarrollado por Porfirio Martínez Peñaloza, quien definió el arte popular mexicano en función de unos orígenes prehispánicos y la influencia española durante el período virreinal. Aunque estos dos elementos constituyeran las bases de su "esencia", el autor reconoce que sufrió puntualmente

otros influjos externos, especialmente del "lejano Oriente" (Martínez Peñaloza 1980: 23-28). En suma:

"De todo lo anterior resulta que el arte popular se origina durante el siglo XVI, pocos decenios después de la caída - 1521 - de México-Tenochtitlan. En este proceso dinámico, se pueden mencionar algunas fechas claves: en torno de 1550-1585, se establecen en Puebla los primeros alfareros; en 1583 se otorga permiso al Alcalde Mayor de Michoacán para elaborar loza vidriada en Pátzcuaro; en 1542, también en Puebla, **se establece el primer horno de vidrio** y en el mismo año se promulgan las primeras ordenanzas, que fueron las del gremio de Sederos" (Martínez Peñalosa 1980: 28-29), (negrita de la autora).

Por lo general, se considera que la naturaleza de las artes populares se encuentra en su concepción como un producto del pasado, con unas características que deberán permanecer cristalizadas en el presente para guardar la esencia de la mexicanidad. En última instancia, estas representaban el espíritu de la República Independiente, lo cual llevó a Gerardo Murillo, más conocido como Dr. Atl, a dedicar la segunda edición de su obra, escribiendo que "constituye el homenaje oficial del gobierno de la Republica al ingenio y la habilidad del pueblo de México". Así creó un vínculo estrecho entre lo que entendió como expresiones "populares" y una noción de Estado comprometida en mantener esos oficios e industrias.

En la misma línea de pensamiento, Porfirio Martínez Peñalosa atribuyó a las artes populares la expresión más pura de la sensibilidad nacional:

"La noción de arte popular como sector autónomo de la actividad humana, nace/ con el romanticismo y postuló que la identidad nacional se expresa y se traduce en las obras artísticas espontáneas, realizadas al margen de la formación académica: el arte, mejor, las artes populares, en las que se pretendía encontrar, en pureza, la sensibilidad nacional" (Martínez Peñaloza 1980: 49-50).

Todos estos elementos demuestran como el poder político, en cuanto principal promotor de la investigación y producción académicas, logró legitimar científicamente su discurso nacionalista, fuertemente apoyado en las expresiones materiales pero también sensibles, como la música o la poesía. La dialéctica propuesta se tradujo en una serie de iniciativas promovidas por los sucesivos gobiernos para generar las pruebas físicas de tales argumentos. En ese sentido, se promovió la

creación de colecciones oficiales de arte popular cuyas labores se encargaron directamente a Jorge Enciso y Roberto Montenegro. Ese muestrario integraría la primera exposición de arte popular mexicano que se organizó como parte de las celebraciones del centenario. Después, sus piezas participaron en diversas exposiciones en el exterior, donde se fomentaba igualmente una idea sobre la mexicanidad a los ojos de los extranjeros y que validaba la idea de un "arte nacional" con características diferenciadas.

El interés por estas expresiones motivó la formación de colecciones etnográficas en otros países que enviaron antropólogos a México para recoger muestras de "arte indígena". Entre estas, figuraron objetos hechos con abalorios, como los collares de cuentas de vidrio "exóticas" de San Pedro Quiatoni (Oaxaca), sobre las cuales se trabajó desde esta perspectiva en otras ocasiones (Martins Torres 2017a: 23-31; 2018a: 27-51). Todo eso contribuyó a la formación de una idea extranjera sobre el arte y el indígena mexicano que se expresó en las exposiciones de los museos y en publicaciones dedicadas al tema como la revista *Mexican Folkways*, creada en 1925 o el libro de Frances Toor (1939) sobre *The popular arts of Mexico*, editado por primera vez en 1939.

Paralelamente, se trató de fomentar esas artes entre las comunidades indígenas y en las ciudades con mayor "tradición" artesanal, mediante la educación profesional. Una de esas medidas tuvo lugar aún en 1910, cuando se crearon las Escuelas de Arte al Aire Libre, con una orientación popular. Más tarde, la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Nacional Indigenista animaron la formación del Patronato para las Artes Industriales Populares del que pasó a depender el Museo Nacional de las Artes e Industrias Nacionales, fundado en 1951.

En lo que concierne específicamente al vidrio, se promovieron los talleres-escuela que daban continuidad a una labor ancestral con una estructura que se parecía mucho a una adaptación contemporánea del gremio y que se podría considerar como un rasgo colonial del discurso nacionalista. A propósito de esta iniciativa escribió Porfirio Martínez Peñalosa, en un libro editado por primera vez en 1921, en el que discurría sobre la creatividad del pueblo mexicano. Después de hacer un breve recorrido sobre la historia del vidrio afirma que:

"El auge que alcanzó la rama que nos ocupa ha dado origen a otros talleres en diversas poblaciones del país, pero su producción no es muy alta y, por otra parte,

casi se limita a la producción de piezas de los talleres importantes ya mencionados. Para completar este panorama hay que agregar los talleres-escuela establecidos por el Instituto Nacional de Bellas Artes en Jalapa (Veracruz) y en Durango (Durango)" (Martínez Peñalosa 1981: 112).

El autor teje aún algunas consideraciones sobre el carácter popular de las artes del vidrio que, en último análisis, era lo que justificaba el apoyo al sector dentro del ámbito de las artes populares mexicanas:

"Junto a las piezas sopladas, en Puebla se producían todavía hace unos años, piezas de vidrio moldeado y prensado. Entre ellas destacaban los recipientes para la venta de pulque, conocidos con nombres muy populares como "chivos", "catrinas", "tornillos", etc. que aludían a su tamaño." (Martínez Peñalosa 1981: 113).

Las iniciativas descritas fueron soportadas por un plano de incentivo económico. El gobierno de México creó, en 1961, el Fideicomiso para el Fomento de las Artesanía, convertido después en el Fondo Nacional para las Artesanías. Además se contemplaron apoyos directos de la banca para la producción de las designadas artesanías, especialmente la Banca Oficial de México, Banco de México S. A., Banco Nacional de Comercio Exterior S. A. o la Nacional Financiera.

Mediante el proceso descrito se generó una imagen cristalizada del "indígena mexicano" que oculta la pluralidad étnica cultural del país y que pervive en muchos ámbitos hasta el día de hoy. Esa diversidad se manifiesta puntualmente en las expresiones materiales de las artes "propias" de cada sitio, aún cuando su elaboración resulta de incentivos a la implementación de ciertos oficios "tradicionales" en comunidades donde estos habían desaparecido hace muchos años. Las elecciones adoptadas se inspiraron muchas veces en los hallazgos arqueológicos que se iban produciendo en cada región, como sucedió por ejemplo en Oaxaca respecto a la joyería, cuyos artífices recibieron formación para reproducir los objetos arqueológicos recuperados en las tumbas prehispánicas, como se pudo constatar de primera mano durante nuestras estancias en la ciudad.

En esos años, el gran incentivo a la organización de enciclopedias que reunieran toda la historia y las artes mexicanas, posibilitó que el vidrio mereciera un enfoque particularizado que contribuyó a la difusión de una idea sobre la historia del vidrio americano que coloca al país en una posición destacada en cuanto región

pionera en el desarrollo del sector en todo el continente. En los trabajos de Manuel Toussaint (1973)¹⁶, Rubín de la Borbolla (1974), Porfirio Martínez Peñalosa (1980; 1981; 1982) o Romero de Terreros (1951; 1982), la historia de la vidriería aparece siempre asociada a los hornos de Puebla. Estos fueron considerados el epicentro de toda la producción en el Nuevo Mundo y, por lo tanto, un motivo de orgullo nacional.

La fuerte proyección de estas obras creó un imagen distorsionada bajo la cual se quedaron ocultas todas las demás iniciativas que se sucedieron entonces en Nueva España y en otras partes de América, como si ahí se cristalizara toda la iniciativa vidriera fuera de Europa en ese período. Asimismo, algunos de esos estudios analizaron el tema hasta la Edad Contemporánea, creando un discurso lineal que justificaba la importancia del sector en la actualidad como parte de las industrias artesanales, sin rupturas destacadas en el tiempo (Álvarez 1960).

En esa línea de pensamiento se podría mencionar aún el enfoque sobre la manufactura de vidrio proporcionada por el arqueólogo Alfonso Caso (1958: 216-154) quien, al centrarse en las cuestiones indigenistas y en el arte popular, se refiere a los pequeños talleres contemporáneos de Texcoco y Guadalajara. Fue en ese contexto que los establecimientos de vidrio artesanales, presumiblemente herederos de la tradición colonial, merecieron el apoyo a su desarrollo, contando incluso con soporte de programas económicos específicos, como ya se señaló. El gran icono de ese poder "industrial" de "larga tradición" fue la fábrica de Monterrey, creada en 1909 para surtir el país de botellas de vidrio, y transformada en museo tan solo 80 años después. Con menor visibilidad pero con actividad continua hasta la actualidad son los pequeños hornos de vidrio "artesanal" de Guadalajara, instalados en las cercanías de los talleres de cerámica.

Paralelamente, Gonzalo López Cervantes (1980) produjo una bibliografía sumaria para el estudio del vidrio pero se trata de una simple compilación de obras, en su mayoría extranjeras, sobre el tema, sin aportar ninguna reflexión. La antropóloga Laura Saldivar (1983: 217-232) publica poco tiempo después un artículo sobre el vidrio y sopladores atribuyendo el inicio de la producción vidriera en Nueva España a la Ciudad de México, en 1784 y asociada a la actividad de fundición de la Real Casa del Apartado. Aunque la autora fuera una de las primeras personas en señalar la

¹⁶ La primera edición es de 1948 y en esa versión no se incluyó el capítulo sobre el vidrio, posiblemente porque no era un arte propiamente indígena y al inicio no se le consideró relevante (Toussaint 1948).

capital como un centro vidriero durante el período moderno, ignora la existencia de talleres dedicados a hacer este material en la ciudad de Puebla hasta 1842. En efecto, sus reflexiones giran esencialmente en torno a los siglos XIX y XX, momento en que se asistió a la expansión del sector también en Texcoco, Monterrey y Toluca, así como las cuestiones laborales.

Este tipo de acercamiento más tradicional al tema fue superado ya en la década de los 90 del siglo pasado. La investigación de Miguel Ángel Fernández (1990) tuvo el gran mérito de desmarcarse de esas dinámicas, publicando un interesante libro sobre el vidrio mexicano en el que analizó varios documentos inéditos sobre la actividad en Puebla. A pesar de eso, su impacto durante los años subsecuentes fue algo limitado quizás por la poca distribución que tuvo dicha edición.

Unos años después se publicaba el trabajo de Tessy López y Ana Martínez (1995: 59-64) que tiene un capítulo dedicado al vidrio en México. Asimismo se detienen en los antecedentes prehispánicos cuando la obsidiana (un vidrio natural) servía para hacer diferentes objetos. Sobre el período novohispano se limitan a hacer una breve descripción del tradicional caso de Puebla y del vidriero Rodrigo de Espinosa para después dar un salto en el tiempo hacia la fundación de la fábrica de vidrios de Monterrey y el taller de Camilo Ávalos Razo fundado en la Ciudad de México en 1889.

Otros avances fueron promovidos por los estudios en el área de arqueología, particularmente por la designada "arqueología histórica", en el ámbito de la cual se ha centrado el estudio de los sitios y materiales de período virreinal en México (Charlton, Fournier y Charlton 2016: 409-428). No obstante, los únicos trabajos sistemáticos son el libro de Carlos Salas y Patricia López Ignacio (2011) que presentan una monografía de los vidrios del Ex-convento de la Encarnación y del antiguo estanco de tabaco en la Ciudad de México¹⁷. Los mismos autores cuentan aún con un capítulo de libro que trata de sistematizar la historia del vidrio y presentar las técnicas de producción de los objetos vítreos encontrados en el referido convento (Salas y López Ignacio 2001: 497-513). El artículo publicado por José Roberto Peralta y María de Jesús Alvizar (2010: s.p.) sobre las cornamusas de vidrio del Real Apartado¹⁸, es esencialmente una investigación con base documental que establece una interesante asociación entre la actividad vidriera y la producción minera del

¹⁷ Ese libro se basa en la tesis de licenciatura de la autora (López Ignacio 2000).

¹⁸ El vidrio fue también el tema de la tesis de licenciatura de la autora (Jesús 2007).

Virreinato. Sería de esperar, por la formación de la autora, una mayor articulación con la información recuperada en las excavaciones hechas en el edificio del antiguo Apartado. Sin embargo, como ha señalado la arqueóloga responsable del proyecto, la intervención de Salvamento Arqueológico llegó cuando ya las máquinas habían destruido las estructuras que pudieran existir en el local¹⁹. Así, ese artículo constituye una manera de rescatar la actividad vidriera y su papel estratégico asociado a la extracción del mineral precioso sin el cual no se puede entender la importancia que alcanzó el sector.

Cabe aún mencionar la tesis de licenciatura de Enrique Javier Nieto Estrada (1996) que se centra en cronologías más tardías, recreando el ambiente de una cantina mexicana a través de los recipientes de vidrio que sirvieron para almacenar y servir los licores que allí se comercializaron.

Además de los trabajos producidos sobre el vidrio por historiadores y arqueólogos, han surgido iniciativas de estudiar el vidrio antiguo desde otras especialidades académicas. El oftalmólogo y profesor de la UNAM, José Peralta Rodríguez (2005: 6-44; 2013: 2-25) se ha interesado sobre la producción de lentes para gafas. A partir de eso ha seguido investigando sobre los vidrieros de la Ciudad de México, considerándose como la persona que actualmente más viene trabajando sobre la historia del vidrio en el país (Peralta Rodríguez 2018: 3-29). Desde la disciplina de diseño, María Dolores Vidales Giovanetti (2003: 16-24) se dedicó al estudio de los envases y su historia, en el marco del cual tejió algunas consideraciones sobre los ejemplares de vidrio. Fue seguramente a partir de su experiencia e interés por la materia que presentó interesantes reflexiones sobre "la historia del vidrio en México" en un capítulo póstumo que integró una obra colectiva sobre la historia del diseño en México (Vidales 2009: 279-310).

De una manera general, el estado de la investigación actual sobre el vidrio novohispano repercute en una invisibilidad de esta actividad y de sus creaciones en las principales discusiones sobre la evolución de las políticas económicas adoptadas por la Corona, especialmente en relación con el sector secundario. Eso, por no mencionar el profundo desconocimiento acerca de las fórmulas de vidrio empleadas, de la estructura laboral y el origen de la población implicada en cada uno de los

¹⁹ Información oral de la arqueóloga del INAH. Se ha visto el material recuperado y los vidrios estaban representados por unos pocos fragmentos de piezas de carácter utilitario, con destaque para un fragmento de vidrio rojo opaco, posiblemente importado.

procesos, o el prestigio social que tuvieron los vidrieros. Tampoco se conoce la verdadera amplitud de la difusión de esos objetos de vidrio hechos en el Virreinato, especialmente la dimensión de su mercado interno y externo. Tales informaciones ayudarían a componer el panorama de la evolución de este arte en la Nueva España y como ella estuvo fuertemente vinculada con la evolución del conocimiento científico en América.

En lo que concierne a los abalorios, se ha observado que los primeros acercamientos al tema siguieron de cerca las mismas tendencias señaladas para la investigación del vidrio. Los profesionales que se interesaron inicialmente sobre esas piezas fueron historiadores del arte que se encontraron con objetos compuestos por cuentas. Sus estudios trataban esencialmente sobre las designadas "artes populares" en los cuales se definió un campo de investigación volcado hacia las ropas y alhajas indígenas. En ese ámbito cabe destacar los textos producidos por Teresa Castelló Yturbide y Carlota Mapelli Mozzi (1965; 1998) sobre el traje indígena y la chaquira en México. La etnografía ha volcado también su mirada hacia este tipo de expresiones materiales, mereciendo especial atención la publicación de Donald Cordry y Dorothy Cordry (1968) sobre los trajes indígenas mexicanos. El trabajo nació del interés coleccionista de Estados Unidos por las evidencias materiales de las artes populares mexicanas, lo cual se materializó en la financiación de viajes que tenían la finalidad de reunir un conjunto de objetos que incorporarían las colecciones de museos norteamericanos. Las demandas de esas instituciones y sus expectativas condicionaron claramente las elecciones y la mirada de estos antropólogos recién formados, comprometiendo los resultados de sus investigaciones.

Específicamente sobre las alhajas de vidrio, Mary Davis y Greta Pack (1963) presentaron una retrospectiva sobre la historia de la joyería mexicana desde la antigüedad hasta prácticamente la actualidad donde incluyeron algunos ejemplares hechos con estos adornos. Otros autores optaron por enfocar el tema desde una perspectiva regional como queda patente en los trabajos de Beatriz Barba de Piña Chan (1960), Lina Ordena Muñoz (1972), o aún Gerd Dörner (1962) quién trató el tema desde las artes folclóricas. En todos ellos se hacen alusiones puntuales a las cuentas de vidrio sin que el tema mereciera una atención particular.

Por lo general, las obras citadas asociaron las cuentas de vidrio a la joyería "popular", por considerar que se trataba de un material menos noble que ofrecía una

alternativa barata para aquellas personas que disponían de menores recursos económicos en los que invertir en prácticas de ostentación. Este campo de estudio ofreció una visión alternativa a las tradicionales investigaciones enfocadas en las alhajas de diseño, ampliando el conocimiento sobre este aspecto de la cultura material. No obstante, el nuevo enfoque tuvo el efecto pernicioso de encasillar definitivamente a los abalorios en la categoría de complemento más propio de las clases humildes que de las élites. Quizás aún más grave es que, al percibir el consumo de estos adornos como tal y observar su uso entre diversos grupos indígenas, se asociaron esas personas a los sectores más pobres de la población. Eso no se corresponde necesariamente con las dinámicas observadas en la documentación novohispana ni con el esfuerzo que hicieron algunos individuos por adquirir joyas de valor elevado.

Probablemente las ideas plasmadas por los referidos autores han contribuido a que la chaquira se consolidara como uno de los aspectos más característicos del traje de la china poblana desde inicios del siglo XX, cuando su figura adquirió el aspecto que tiene hoy día (Martins Torres 2016a). A título de ejemplo, véase el número de la revista *Artes de México*, coordinado por Roshni Rustomji-Kerns y Ofelia Murrieta (2003) dedicado enteramente a este personaje. Sus páginas se encuentran ilustradas por un sinnúmero de imágenes de blusas y faldas bordadas de chaquira mediante las cuales se construye la silueta que encarna el estereotipo de la mujer mexicana de los estratos populares.

Esta tendencia a asociar las cuentas de vidrio a las joyas y la estética propia de las clases humildes no se circunscribió al ámbito mexicano sino que en España, por citar un ejemplo cercano, el estudio de los ejemplares de Época Moderna surgió también desde el interés por las expresiones de la moda popular, en el ámbito del cual se quedaría circunscrito hasta prácticamente hoy día. En este campo, merece la pena destacar las publicaciones sobre las colecciones del antiguo Museo del Pueblo Español realizadas por Carmen Baroja (1945) Juan de Contreras (ca. 1950a; ca. 1950b; ca. 1950c) y Concepción Alarcón Román (1987). Otros autores se acercaron al tema desde una perspectiva regional, tal como sucedía en México, como por ejemplo María Lena Mateu Prats (1984; 1985), Carlos Piñel Sánchez (1998), María Antónia Herradón (1996; 2005), o aún Olga Cavero y Joaquín Alonso (2002). Los autores han dado a conocer diversos tipos de alhaja, discuriendo sobre aspectos formales y

asociando el uso de muchas de esas joyas al universo de las creencias religiosas y la protección del cuerpo contra algunas dolencias.

En suma, en España el estudio de las cuentas modernas se ha enmarcado en el ámbito de la joyería, dejando a la arqueología únicamente la investigación sobre los ejemplares prerromanos, esencialmente a partir de los años 90 (Ruano 1995; 1996). Mientras tanto, en México el interés por indagar sobre estos objetos mas allá del soporte en los que se utilizaron quedó plasmado en la obra póstuma de Isabel Kelly (1992) sobre las cuentas de vidrio en la conquista de México. Su trabajo se basó en una revisión crítica de las crónicas y de los registros de mercancías conducidas en los navíos de la flota para reflexionar sobre la introducción de estos objetos en las primeras décadas de la conquista y colonización de la Nueva España. A pesar de constituir una investigación notable y estar escrita en inglés, no ha tenido ninguna repercusión en los trabajos posteriores que se han publicado sobre el vidrio en México, ni tampoco en las investigaciones basadas en los hallazgos arqueológicos en el actual territorio de EEUU.

Fue en ese país donde surgieron las primeras iniciativas de estudiar los abalorios recuperados por los arqueólogos en diferentes contextos de ocupación española. Pero antes de exponer esas primeras contribuciones cabe aclarar que esa práctica se enmarcó en una tendencia más amplia que condujo a la formación de colectivos enfocados en identificar, catalogar e investigar sobre los varios tipos de cuentas usadas a lo largo del tiempo en diversas partes del mundo. Así surgió en EEUU la *Society of Bead Researche*, fundada en 1982 y en el seno de la cual se promovió la publicación de una revista dedicada al tema, a partir de 1986, la *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers*. En la misma senda se creó la *Beads Society of Great Britan*, en 1989, aunque su repercusión en los estudios de cuentas de vidrio ha sido considerablemente inferior. De los años 80 es también una obra que trató de recopilar todos los tipos de cuenta desde 30.000 a.C. hasta el presente, de Lois Sherr Dubin (1987) que ha tenido ya varias reediciones. Aunque esta década marcara un cambio de enfoque, las cuentas seguían despertando la curiosidad académica sin librarse verdaderamente de su concepción como objeto exótico o curioso mediante el cual acercarse a otros diferentes.

Las sucesivas investigaciones arqueológicas de Marvin Smith (1983) y de este autor con Mary Elizabeth Good (Smith y Good 1982) han contribuido a diluir esta visión fetichista, particularmente sobre los ejemplares usados en la Nueva España.

Algunos trabajos se enfocaron en el estudio de las cuentas utilizadas en los primeros momentos de contacto entre los europeos y las poblaciones indígenas, como pudo ser el campamento de Hernando de Soto cuyos vestigios materiales dejaron constancia del uso de unos abalorios que fueron estudiados por Fred White (2013: 49-92). De igual manera Robert Mallouf (1999) señaló la presencia de ejemplares globulares de color azul en el Cielo Complex (Chihuahua), en niveles arqueológicos del mismo tipo.

Por otra parte, el desarrollo de la arqueología náutica y subacuática ha documentado la presencia de estos objetos entre la carga de diversos navíos que revelan el papel de esas piezas en las relaciones comerciales de América con Europa o Asia. En ese ámbito se podría citar el controvertido trabajo de Greg Stemm, Ellen Gerth, Jenette Flow, Claudio Lozano Guerra-Librero y Sean Kingsley (2013) sobre el navío de tierra firme que se hundió en Isla Tortuga, en el estrecho de Florida en el año de 1622.

Los resultados de las campañas realizadas en las antiguas misiones españolas en el actual territorio de EEUU, han puesto igualmente de manifiesto la importancia que alcanzaron estos materiales entre los artefactos importados. Muchos de los autores han intentado identificar los centros productores de los ejemplares recuperados y se ha explicado su presencia con base en el comercio internacional. Algunos de los trabajos más significativos sobre el tema fueron escritos por Kathleen Deagan (1987) sobre la Florida y el Caribe; por Elliot Blair, Lorann Pendleton y Peter Francis Jr. (2009) basado en una enorme colección excavada en la isla de Santa Catarina, o aún por Jeffrey Mitchem (1993: 399-417) quien se centró en el estudio de las cuentas y pendientes de la misión franciscana de San Luis de Talimali (Florida) aunque su interés apuntara fundamentalmente a los usos y significados de esas piezas.

Las investigaciones citadas contribuyeron de manera decisiva al avance de nuestro conocimiento sobre el tema de las cuentas de vidrio, no obstante sus reflexiones resultan algo limitadas por el manejo de una bibliografía producida fuera de México y publicada fundamentalmente en inglés. Eso ha contribuido a que no se consideraran los enormes avances que se han generado en los países de habla hispana sobre las redes de comercio centradas en la Nueva España, o aún sobre los centros de producción vidriera en los dominios de la Corona. Esta práctica, asociada a una visión académica incapaz de liberarse verdaderamente de un pensamiento colonial, han contribuido a que en ningún momento se contemplara la existencia de una producción

interna mas allá de ponderar una eventual manufactura peninsular que daría respuesta a la presencia de ejemplares diferentes a los que han sido producidos en los principales centros vidrieros europeos. Fue precisamente esta idea la que se trató de contradecir en una publicación sobre las cuentas de vidrio encontradas en la excavación arqueológica del antiguo Convento de la Encarnación, en la Ciudad de México (Martins Torres 2018b), lo cual se demuestra de manera más sólida a lo largo de la presente investigación. Aún sobre contextos arqueológicos mexicanos cabe destacar el informe producido por Stacie King, Elizabeth Konwest y Alex Elvis Badillo (2012) sobre una intervención arqueológica que realizaron en Nejapa en el año 2011 y donde recuperaron una importante colección de cuentas de vidrio en contextos funerarios indígenas. En suma, de manera genérica las cuentas de vidrio raramente merecieron una atención destacada o un análisis integrado capaz de poner en valor los hallazgos realizados por todo el país. Durante mucho tiempo se menospreciaron los registros arqueológicos de contextos virreinales y, dentro de estos, el vidrio fue siempre considerado un aspecto menos relevante por su reducida presencia en los yacimientos en relación a las cerámicas, por ejemplo.

En otros países por los que se extendió el territorio novohispano, el interés arqueológico por estos objetos ha tenido igualmente un carácter puntual. En Guatemala, por ejemplo, Irma Carolina Díaz Samayoa (1999) ha trabajado sobre los vestigios provenientes del antiguo convento de Santo Domingo de Antigua (Guatemala). La autora lanza algunas luces al respecto de la vida de esas personas que se orientaron por normas distintas a las de los seglares, capaces de generar dinámicas de ostentación particulares que se reflejaron en los restos materiales recuperados como los abalorios.

En Belice, se podría mencionar el trabajo de David Pendergast y Elizabeth Graham (1993: 345-346) quienes han documentado el uso de cuentas en contextos funerarios en los sitios de Tipu y Lamanai, donde aparecen asociados a individuos jóvenes. También Maxine Oland (2009; 2014) se detuvo en contextos indígenas, dedicándose a estudiar los materiales recuperados en la villa maya de la Laguna Progreso. En ese ámbito desarrolla una interesante discusión sobre la presencia de cuentas y pendientes de vidrio de los siglos XV a XVII. Este tipo de artefacto fue recuperado también en las sucesivas etapas de excavación en Lamanai, publicados primeramente por Marvin Smith, Elizabeth Graham y David Pendergast (1994), y después por Scott Simmons (2006). Ya en Panamá cabe destacar que las cuentas de

vidrio incorporaron trabajos más amplios enfocados en contextos arqueológicos relacionados con la trata de esclavos, como el de Felipe Gaitán Ammann (2012).

El panorama presentado no hace más que poner en evidencia el escaso conocimiento sobre las cuentas de vidrio de la Nueva España y la necesidad de desarrollar estos estudios desde una perspectiva conectada que resulte de un diálogo fructífero entre académicos de diferentes países y de áreas distintas.

OBJETIVOS

La presente investigación persigue dos objetivos generales que son transversales a todos los demás. En primer lugar, proponemos superar una visión nacionalista y eliminar las marcas del pensamiento colonial para construir una nueva historia de la vidriería novohispana en la cual se destaca el papel particular de la manufactura de abalorios. En segundo lugar, planteamos entender los procesos mediante los cuales se construyó el significado atribuido hoy día a las cuentas de vidrio novohispanas y, consecuentemente, a los ejemplares contemporáneos que se consideran herederos de una tradición colonial. Con eso pretendemos volver a mirar hacia el pasado y percibir los abalorios en las fuentes seleccionadas sin el peso de los filtros impresos a lo largo del siglo XX.

La tesis que sustenta esta investigación parte de la idea de que la implementación y desarrollo de la vidriería novohispana, particularmente la manufactura de abalorios, no se puede entender de manera aislada sino que mantuvo una estrecha relación con las tendencias que afectaban al sector en otras partes del mundo. En ese sentido, se propone situar el caso novohispano en el contexto más amplio de los espacios dominados por la Corona y de los modelos adoptados en cada momento para gestionar y administrar sus territorios, pero también ponderar la interferencia de factores externos con los que tuvo que lidiar permanentemente. Se parte de la creencia de que el nuevo orden mundial que caracterizó las experiencias diversas ocurridas a partir de la que viene siendo designada como la primera globalización, implicó flujos multidireccionales que actuaron de manera recursiva entre lugares físicos muy distantes entre sí.

Para desarrollar un discurso alternativo a la tradicional historia del vidrio novohispano - centrada en el caso poblano y en la reivindicación de la excepcionalidad del Virreinato en el contexto americano - y atender a los enunciados señalados, optamos por centrar la atención en las conexiones y redes establecidas a través de la actividad de los vidrieros y del comercio de sus productos. De esa manera pretendemos situar la vidriería novohispana en el contexto más amplio en que se enmarcó, o sea, en las tendencias que afrontaba el sector en el territorio hispánico y a nivel mundial, particularmente en Europa, América y Asia.

En ese ámbito hemos planteado los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el origen de los abalorios consumidos en el Virreinato y entender de qué manera la demanda local repercutió en las opciones de producción y en la evolución del sector en los principales centros exportadores europeos. En ese cuadro se busca subrayar las particularidades de la manufactura de esos géneros en los reinos peninsulares que disfrutaron de una posición privilegiada en esas relaciones.
- Apreciar el papel que desempeñaron los abalorios en los primeros contactos entre europeos y americanos a través de los textos producidos por ambos, destacando los encuentros y desencuentros que suscitaron los diálogos mediados por esos objetos.
- Entender los procesos mediante los cuales se implementó la vidriería en la Nueva España y el papel del sector en las estrategias adoptadas por la Corona para la colonización y poblamiento de ese territorio.
- Identificar si el consumo de abalorios derivó en la emergencia de una especialidad dedicada a hacer ese tipo de objeto.
- Recuperar el nombre y las vidas de las personas que protagonizaron las primeras iniciativas de producir el vidrio en la Nueva España para destacar aspectos tales como su entorno social, las dificultades con que se encontraron y su ingenio para superarlas.
- Destacar el protagonismo y recuperar agencias de grupos que han sido ignorados hasta ahora por la historiografía del vidrio novohispano, particularmente de las mujeres, la población nativa, o aún los grupos poblacionales vinculados a entornos de origen asiático y africano.
- Descifrar las redes que establecieron esos profesionales.

- Destacar las raíces y/o la originalidad de la vidriería novohispana.

Hemos decidido que para facilitar la lectura de esta tesis lo más conveniente es presentarla en dos volúmenes. En el primero se exponen y desarrollan todas las ideas principales mientras que el segundo volumen se reservará a los elementos que se consideran como anexos y que se incluyen además del índice general y otros índices, las figuras, las tablas, los gráficos y un glosario a los que se alude a lo largo del primer volumen.

CAPÍTULO 1

LA MANUFACTURA DE ABALORIOS EN EUROPA DURANTE LA ÉPOCA MODERNA Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO NOVOHISPANO

Las cuentas de vidrio se introdujeron por primera vez en América por mano de unos europeos y fueron ellos los protagonistas de los experimentos iniciales para producir ese material en Nueva España. Con esta afirmación no se pretende menospreciar las agencias de las poblaciones autóctonas en tales procesos. Tan solo se quiere destacar que el carácter novedoso de este arte para las poblaciones originarias implicó necesariamente que el grupo de "españoles", que disfrutaba de ese conocimiento o que controlaba las rutas comerciales, tuviera inicialmente un papel preponderante en la producción y comercio de objetos de vidrio.

La estructura política en que se enmarcó la administración del territorio a partir de la conquista lo vinculó a la monarquía hispánica, más precisamente a las Coronas de Castilla y Aragón. Desde entonces se estableció una conexión estrecha con Europa que se reflejó en los diferentes ámbitos de la experiencia de los habitantes, condicionando sus vidas y su entorno. Si para esas personas el mundo se configuró de una manera muy distinta a la que concebían originalmente, su capacidad de influir en el exterior fue también subrayable, aunque frecuentemente olvidada por una historiografía tendencialmente eurocéntrica. Las cuentas de vidrio fueron solamente uno de los objetos a partir de los cuales se unieron sus historias.

Para entender los procesos de implementación y desarrollo de la vidriería en Nueva España, se requiere conocer primero las diferentes realidades que afrontaba la manufactura de abalorios en el espacio estrictamente europeo, desde donde se expandió a América. Sobre este tema existe una amplia bibliografía, publicada esencialmente por arqueólogos e historiadores del arte, centrada en el estudio de casos específicos y cuyo enfoque raramente traspasa las barreras definidas por las fronteras políticas actuales. Por ese motivo, se hace necesario un trabajo de síntesis que aborde ciertas problemáticas de manera más dilatada y establezca relaciones con el fenómeno

de expansión de este arte en el continente americano, en sus usos y costumbres pero también en sus manufacturas.

Nuestra intención es destacar los flujos entre ambos espacios. Se defiende que las estructuras virreinales en las que se insertaron la actividad del sector (como el modelo de gremios adoptado por los productores de abalorios) y las opciones de vida de sus protagonistas, se vincularon a problemáticas que afectaron todo el mundo occidental. De tal modo fue así que, en la observancia de las especificidades de las manufacturas europeas expresadas en este capítulo, se cree poder distinguir las bases del comercio de importación de esos géneros en el Virreinato, o aún la producción interna que se tratará en los capítulos siguientes.

A la par, sostenemos que la conquista y colonización española de América tuvo repercusiones en el sector vidriero peninsular pero sobre todo en otros países europeos, donde el crecimiento del mercado consumidor significó una oportunidad de negocio para los tradicionales centros productores. Creemos, además, que la nueva coyuntura contribuyó sustancialmente al surgimiento de más talleres en diferentes ciudades y que, en algunos casos, motivó una adaptación de su producción a la demanda externa, como la que representaron los diferentes grupos socio-culturales novohispanos. Sus gustos diferenciados se relacionaron con factores de orden diversa ya que bajo parámetros estéticos o supuestos condicionantes económicos se esconden prescripciones sociales y religiosas, especialmente relevantes en entornos multiétnicos como el que caracterizó el Virreinato. Las características de las piezas en uso, algunas de gran calidad, exigen ponderar la contribución novohispana al incremento global de los centros manufactureros y su producción de abalorios, pero también al espionaje industrial y los intentos de mejorar sus fórmulas para volverse más competitivos.

En ese sentido optamos por señalar los medios de elaboración y distribución de los principales centros manufactureros identificados hasta el momento en Europa, o sea, Italia, las Provincias Unidas de los Países Bajos, Alemania, el Reino de Bohemia, Inglaterra y Francia. Se incluyen también a esas reflexiones los reinos ibéricos, que entre 1580-1640 se encontraban conectados políticamente bajo la unión dinástica. Ambos desempeñaron un papel destacado en los procesos de expansión europea pero la historiografía dedicada al estudio de la manufactura y ejes de circulación de abalorios raramente las considera en sus análisis. Así esperamos contribuir a entender los escenarios por los que circularon los abalorios en el mercado virreinal, asociados a las redes comerciales por las que lograron penetrar o a la

reputación que alcanzaron las creaciones de cada lugar. Del mismo modo, destacamos los flujos en sentido inverso, o sea, sobre el impacto del gusto y demanda novohispanas en las manufacturas europeas y en sus redes de distribución.

Para ello, hemos optado por hacer una revisión bibliográfica de los textos de historia y arqueología que inciden sobre contextos europeos, conjugando esos datos con los nuevos elementos aportados por una investigación personal en archivos y museos. Esta se centró en profundizar las características del sector del vidrio en la península ibérica, habiéndose consultado algunos de los fondos preservados en las capitales portuguesa y española. Por otra parte, se incorporaron datos recopilados en México para destacar el alcance que tuvieron los abalorios importados desde Europa a través de sus registros documentales.

En lo que concierne a las publicaciones especializadas, el análisis global estuvo condicionado al interés y enfoque que cada autor consultado concedió a sus trabajos, generando una amplitud de aspectos tratados de manera desigual en cada región sobre la que incide este capítulo. En relación a las fuentes escritas se presentan igualmente algunas limitaciones a su interpretación. Ellas proporcionan una idea más clara acerca de la difusión de esos géneros en el territorio de la Nueva España pero, la diversidad de contextos en que se produjo la documentación y de sus autores, representan el empleo de diferentes criterios de registro. Solo en contadas ocasiones se describen los abalorios con referencia a su procedencia, pudiendo conferir un imagen distorsionada de sus principales centros proveedores. Por ese motivo, la mayor o menor representatividad de una región en el computo general corresponderá esencialmente a criterios de naturaleza subjetiva, como el prestigio, que hacían necesario enfatizar su origen o que se trataba de un producto diferenciado.

1.1. ITALIA Y LA REPÚBLICA VENECIANA

En la península itálica la producción de vidrio se realizó en varias de sus ciudades pero Venecia y Murano fueron, sin duda alguna, los centros más destacados. Durante la Edad Moderna su fama se extendió por todo el mundo, y el sector se mantuvo activo hasta la actualidad, despertando la curiosidad de los investigadores contemporáneos que buscan el origen de ese arte o su impacto en otras partes. Aunque

existe una extensa bibliografía sobre el tema, esta investigación se centrará exclusivamente en los aspectos que de alguna manera interesan al estudio del contexto novohispano. Se destacará su capacidad de producir y exportar las cuentas pero también la circulación de mano de obra y de los conocimientos científicos que pudieron influir en las creaciones del Virreinato.

Para comprender las cuestiones señaladas es fundamental tener presente la estructura de producción de cuentas en Venecia, en la transición de la Época Medieval a la Modernidad, cuando se crearon las bases de su sistema gremial. En su evolución se vislumbran los permanentes reajustes a que estuvo sometida para adaptarse al mercado consumidor y a los cambios motivados por los procesos expansionistas europeos.

Del mismo modo, destacamos los mecanismos de regulación que permitieron que esa ciudad mantuviera el monopolio del sector hasta que la circulación de los especialistas o de sus conocimientos se volvió inevitable. El papel protagonista de Venecia en el contexto europeo se materializó en el fuerte impacto de su estructura productiva en prácticamente todo el continente, sirviendo de modelo a otras ciudades. Tales circunstancias ponen de relieve el telón de fondo de la comercialización de estos géneros en la Nueva España y el contexto en que se desarrolló su producción local. Por eso, excepcionalmente, el análisis requiere un desplazamiento temporal mayor, para rescatar los factores estructurales que se fueron diseñando a larga escala.

Según Astone Gasparetto (1958: 182), las primeras referencias conocidas sobre la manufactura de abalorios en Venecia datan de 1268. En esa época los artesanos integraron el gremio de los *cristalleri* que tallaban todo tipo de objetos realizados en piedras duras y vidrio.

A partir de 1284, el crecimiento del consumo motivó la separación de las diferentes especialidades. Dentro de ese grupo se distinguieron los profesionales de *Arte Minuta* en el que se incluyeron exclusivamente los individuos dedicados a tallar cuentas, independientemente de las materias primas empleadas. Eso provocó tensiones permanentes entre los que trabajaban con el vidrio y aquellos que lo hacían con pedrería porque los vidrieros trataban de imitar las piedras preciosas y competían por el mismo nicho de mercado.

Las perlas y piedras de imitación (*variselli*) llegaron a disfrutar de un reconocido prestigio, rivalizando directamente con las originales, incluso entre las familias más adineradas de Europa, y más tarde también en América. El conflicto de

intereses solo se normalizó siglos después, cuando la producción de abalorios se separó definitivamente del gremio de los *cristalleri* en 1604.

A pesar de todo, el crecimiento del mercado a una escala cada vez más amplia exigió la permanente actualización de los vidrieros. En el siglo XIV, bajo la influencia del estrechamiento de los contactos de Venecia con Bizancio y el Mediterráneo Oriental, la ciudad se volvió una de las principales proveedoras de cuentas de vidrio a lo largo de toda esa línea marítima y en el Levante²⁰.

Paralelamente, se asistió al perfeccionamiento de las formulas para lograr mayor competitividad y obtener ejemplares capaces de confundirse con piedras preciosas²¹. En este sentido se creó, en 1308, el gremio de los *margariteri*, dedicado a la manufactura de cuentas cortas y pequeñas, también conocidas como *rocailles* o granos. La técnica aplicada en esos casos consistía en cortar la barra de vidrio previamente elaborada, obteniendo así pequeñas secciones que se redondeaban mediante *ferraza* para darles la forma de cuenta. Este acabado residía en colocar las cuentas en un recipiente de hierro relleno de ceniza o una mezcla de cal y carbón para que, al removerlos sobre el fuego, tomaran forma.

En 1486 se fundó un nuevo gremio, el de los *paternostri*, y los varios trabajos sobre el tema demuestran que sus artesanos se especializaron en la producción de cuentas alargadas y más elaboradas, compuestas por sucesivas capas de vidrio de diferentes colores, como los tipos *Nueva Cádiz*²² y *chevron* (Barovier 1982a: 22-25, 1982b: 20; Canella 2006: 117-187; Dubin 1988: 90; Moretti, Salerno y Tomasi 2004; Zecchin 2005: 77-92). Dicha iniciativa no significó una nueva producción sino que congregó un conjunto de especialistas que venían trabajando desde mucho antes. La primera referencia conocida a las cuentas *paternostri* es de 1338, aludiendo a los pequeños globos de vidrio perforado que imitaban las cuentas de ámbar, de cristal de roca y diamantes falsos que se ensartaban en los rosarios. Estos objetos de oración eran bastante solicitados en Venecia por los peregrinos de Jerusalén y probablemente esa demanda motivó el surgimiento de dicha especialización.

²⁰ Hasta aproximadamente el año 1300 no se produjeron regularmente cuentas en los hornos venecianos de vidrio y el consumo interno se satisfacía con recurso a la importación de ejemplares desde Flandes, Inglaterra o el Mar Negro (Sleen 1967: 107).

²¹ En todos los manuales de vidriero, presentados por los artesanos cuando hacían su examen para ingresar al gremio, figuraban múltiples advertencias y diferentes fórmulas para obtener el vidrio translúcido de colores, a modo de rubíes, topacios, etc.

²² Su nombre deriva de la antigua ciudad de *Nueva Cádiz*, en la isla de Cubagua, actual Venezuela, donde se encontró este tipo de cuenta por primera vez. Este puerto tuvo un importante actividad entre los años de 1498-1545.

El sistema gremial de estas especialidades ha sido estudiado en profundidad por Carlo Belfanti (2004: 569-589). El autor demuestra el lugar destacado de los abalorios dentro del sector vidriero y también la enorme dimensión del negocio. Eso explica el deseo de las autoridades en mantener el monopolio de su producción y comercialización, traduciéndose en un fuerte control sobre la circulación de los especialistas. Para ello, se implementó un sofisticado mecanismo de vigilancia que incluyó la contratación de funcionarios dedicados exclusivamente a inspeccionar el traslado ilegal de mano de obra, castigando de igual manera a los artesanos y a aquellos que los ayudaban a evadirse²³.

La coyuntura proteccionista señalada culminó con la circunscripción los vidrieros venecianos a la isla de Murano, en el año de 1291. Bajo el auspicio del excesivo consumo de madera y el riesgo de incendio en Venecia, se trasladaron los especialistas a un lugar en el que se les podría vigilar y su capacidad de dispersión era más limitada. Durante mucho tiempo, los vidrieros ocuparon importantes cargos políticos y se implementó un sistema de autogobierno que gestionó los conflictos de interés entre la esfera política y la capacidad de expansión de estos artesanos. El peligro de incendio parece haber sido tan solo una excusa y la prueba de ello es que la producción de piedras falsas, como sector estratégico, se mantuvo dentro de la ciudad, elaborándose en pequeños hornos que seguían bajo el control estricto de las autoridades (Juárez 2012a: 285-296).

El aparato descrito sostuvo, durante mucho tiempo, el florecimiento del sector en la República Veneciana asociado al mantenimiento de la dependencia externa. Pero a partir de los siglos XV y XVI la demanda alcanzó una escala mundial que planteó nuevos desafíos. Los procesos expansionistas europeos motivaron la apertura de más vías por las que estos objetos podrían circular e intercambiarse por mercancías curiosas. Ellos generaban altos márgenes de ganancias, figurando permanentemente entre la carga de los navíos que viajaban en las rutas inauguradas. Entre los varios destinos que tuvieron, se destacó el Nuevo Mundo, apareciendo en los registros de la flota desde inicios del siglo XVI²⁴.

²³ Tal situación motivó la transferencia de conocimientos de padres a hijos, instaurándose auténticas casas de vidrieros. Tomemos como ejemplo la familia Barovier, conocida por la producción de un vidrio tan puro que se parecía al cristal de roca. A mediados del siglo XV/XVI, se hacían en sus talleres las cañas de “roseta” que luego se usaban para moldear cuentas. Sobre la estancia de Domingo Barovier en España véase el trabajo de Justina Rodríguez García (1988: 475-500).

²⁴ Entre 1592 y 1593 se hicieron varios envíos a América de mazos de cristalina de Italia (Kelly 1992: 256-257).

Esta coyuntura generó tensiones importantes, ya que el valor estratégico de los abalorios ocasionó un enorme interés en su producción. Prácticamente todas las potencias involucradas en el comercio intercontinental se esforzaron en fomentar el sector, aumentando así sus márgenes de beneficios. Otras regiones trataron de participar de modo indirecto en ese negocio, implementando talleres y convirtiéndose en una alternativa a Italia en el aprovisionamiento de cuentas de vidrio.

El incremento de las manufacturas europeas se basó en la atracción de mano de obra italiana, como se verá más adelante. Aunque la circulación de especialistas fuera anterior y ocurriera de modo puntual, a partir del siglo XVII las técnicas típicamente venecianas se difundieron un poco por toda Europa Central²⁵, esencialmente en lo que es actualmente Holanda, Alemania, Francia e Inglaterra. El fuerte mecanismo de control creado por las autoridades de Venecia se reveló entonces insuficiente y no pudo evitar la proliferación del vidrio *a la façon de venise* ni la fuga de sus artesanos.

Al inicio, la asimilación se produjo lentamente, supuestamente porque los profesionales que optaron por emigrar fueron los menos cualificados y su capacidad para traspasar las dificultades planteadas en un contexto ajeno era algo limitada. Al tratar de hacer el vidrio en otro sitio, los artesanos tuvieron que adaptar la temperatura de sus hornos a las nuevas condiciones climatológicas y reajustar sus fórmulas a los ingredientes disponibles. Uno de los principales obstáculos señalados por los investigadores fue precisamente la falta de sosa²⁶ y la necesidad de comprarla fuera. Quizás el peso de este argumento deba ser relativizado a la luz de los nuevos datos disponibles, puesto que hoy día se sabe que Venecia también importaba esta materia, especialmente desde Valencia y Alicante. En ese ámbito, cabe señalar las palabras de Gaspar Escolano (1560-1619), escritas en 1610, que hablan de un comercio de barrilla destinado a producir el vidrio de Venecia y también de una alga, que crecía en los mares de Alicante, que se enviaba a esa misma ciudad para transportar las piezas sin que se quebraran. De tal modo, que ambos productos regresaban luego a España, donde se consumían los vidrios venecianos:

²⁵ La mayoría de los vidrieros venecianos tenían como primer destino la ciudad belga de Amberes y de ahí se dispersaban por los diferentes reinos europeos. Sin embargo, con la Guerra de los Treinta Años (1618-1648) el papel central de esta ciudad fue substituido por Lieja.

²⁶ Lo mismo que barrilla o ceniza de soda, que se utiliza para producir el vidrio y también para hacer jabón.

"Lo mas estimado della [barrilla], es ser la materia de que se forma el vidrio chrialino en Venecia, passandola en massa los muchos mercaderes que la cargan en el puerto de Alicante. (...). Como la naturaleza comunicó a nuestro Reyno la Barrilla, que es la materia del vidrio, acudio a criar en la costa de su mar la Alga, que es una yerva marina, de suyo vilisima [sic.], como lo canta e Adagio Latino (vlior alga) pero precisamente importante para llevar envuelto en ella el vidrio de unas naciones a otras, sin lesión ni peligro de recibirla. De suerte que igualmente cargan de ella y de la barrilla para Venecia, y hecho el vidrio, vuelven a dar juntas las vueltas para España." (Escolano 1610: 666-667).

Asimismo, para evitar los costes de las importaciones, se intentó encontrar materiales autóctonos que sustituyeran los usados tradicionalmente. Se realizaron varios experimentos, pero no siempre resultaron en objetos de calidad. Dichos inconvenientes llevaron a muchos artesanos a regresar después de pequeñas estancias, favoreciendo la permanente actualización de la industria italiana con relación a las nuevas técnicas que se desarrollaban en los Países Bajos, su principal rival (Drahotová 1990: 65).

La competencia se volvió cada vez más preocupante pero, como demuestran las investigaciones de Francesca Trivellato (2000, 2008: 199-231), Murano logró mantener su posición preponderante durante algún tiempo. Para eso optó por conferir una gran flexibilidad a los gremios, permitiéndoles adaptar sus producciones a las demandas del mercado internacional. Todo indica que dichos profesionales invirtieron considerablemente en la permanente innovación y renovación tecnológica para detentar la primacía en la calidad.

Solamente a finales del siglo XVII-inicios del XVIII los venecianos se enfrentaron a una amenaza significativa en Europa. La mejora de la calidad de los ejemplares extranjeros puso en riesgo la principal garantía de éxito de los abalorios muraneses en el mercado de exportación. Eso fue especialmente significativo cuando George Ravenscroft patentó el *flint glass* en Inglaterra (1676) y, pocos años después, supuestamente Johann Kunckel descubriera la fórmula del cristal al sustituir la sosa por la potasa²⁷. Se ponía así termino a la supremacía veneciana basada en la

²⁷ La sosa es un hidróxido de sodio, muy cáustico, que se solía obtener a través de las cenizas de una hierba llamada "barrilla". Por eso mismo a veces se le denominó de la misma manera, funcionando ambos términos como sinónimo. La potasa es lo mismo que el carbonato de potasio, un ingrediente que frecuentemente se obtuvo del proceso de lixiviación de las cenizas de madera y la evaporación de esa solución. El resultado era una especie de polvo que se podría usar como sustituto del de sosa en las recetas de vidrio.

exclusividad de la manufactura del *cristallo*, que tantos problemas internos había ocasionado a lo largo de siglos.

Pese a los enormes avances en el extranjero, la tesis de Barbara Bettoni (1998: 176-81) demuestra que Venecia siguió exportando las cañas de vidrio para que otros artesanos las tallaran, posiblemente porque en muchas ciudades los hornos fueron incapaces de alcanzar la calidad de ese material o no lograron dar respuesta a la demanda externa. Este dato es sumamente importante. En primer lugar porque revela que el proceso de elaboración de un abalorio pudo implicar una cadena de producción en escala, que esta fue más amplia de lo que se imaginaba inicialmente y que se diseñó a lo largo de diferentes países, formando una línea discontinua en el espacio. Esto conduce a la necesidad de observar un mayor cuidado en la clasificación e interpretación de los hallazgos arqueológicos basados en análisis químicos a la composición del vidrio. Aunque la fórmula y los ingredientes empleados para hacer una pieza pudieran corresponder a los de un taller veneciano, la técnica de talle y el gusto expresado en su aspecto podrían tener orígenes diversos. A luz de estos datos se deberán revisar las teorías sobre el alcance de las cuentas de vidrio italianas en América para ponderar la posibilidad de que, al menos una parte de los ejemplares catalogados de esa manera hasta ahora, hayan sido tallados en otras partes, incluso en Nueva España. En todo caso, eso no disminuye la creatividad italiana para adaptarse a las nuevas circunstancias del mercado internacional y el impacto del vidrio producido ahí en el exterior.

Justina Rodríguez García (1989a: 33) sostiene que, durante este período, el sector afrontó una coyuntura desfavorable, incrementada por calamidades naturales que provocaron una fuerte mortandad y la consecuente disminución de la capacidad adquisitiva de la población. En su opinión esto habría provocado un desequilibrio entre el número de vidrieros y la demanda interna, pero tal idea no considera el peso del sector en las exportaciones, donde la venta de subproductos tales como las cañas de vidrio pudo contrarrestar los efectos negativos de la disminución del mercado de consumo local y el crecimiento de la competencia exterior.

A partir del siglo XVIII, con la pérdida de poder político, la industria del vidrio inició un proceso de declive. El gobierno tomó una serie de medidas legales con el objetivo de organizar el trabajo y estableció un sistema de inteligencia. El tema ha sido estudiado por Paolo Preto (2004: 403-423), revelando que dicha institución

pasó a controlar directa y particularmente a cada vidriero veneciano establecido en el extranjero.

En este panorama los abalorios tuvieron un carácter excepcional, constituyendo un nicho de mercado siempre rentable y asociado al comercio intercontinental. Eso es lo que demuestran por ejemplo Francesca Trivellato (1996: 25-34, 2000: 239-245), Nadia Filipini y Lidia Sciama (1997) al analizar las lógicas de mercado en las que se enmarcaron los productores venecianos y muraneses, sobre todo su articulación con las demandas externas. Tal relevancia solo fue posible porque la ciudad supo aunar una importante manufactura artesanal con la actividad de grupos de mercaderes pujantes que implementaron redes por todas partes. Así lograron colocar estos géneros en los principales centros consumidores europeos y establecer correspondientes en los puertos que conectaban el Viejo Mundo con América, África y Asia (Ciriaco 1996: 523-92; Tucci 1991: 61-83).

Pero la diáspora de los vidrieros italianos ya no pudo frenarse y algunos de ellos fueron los responsables del desarrollo de este arte también en América, como se aclara en el capítulo dedicado a los vidrieros en Nueva España. Curiosamente no se encontraron referencias a cuentas de origen italiano en la documentación preservada en los archivos mexicanos y las noticias sobre la presencia de sus vidrios en el ajuar novohispano son puntuales²⁸. Es posible que una parte de los ejemplares sin designación de origen detectados en las guías y facturas de géneros o montados sobre las joyas que aparecen en los listados de inventarios de bienes, fueran italianos. Sin embargo resulta llamativo que se prescindiera de ese dato cuando, en el contexto internacional, sus piezas eran las más valoradas por las élites. En contrapartida se logró identificar la proveniencia de otras tantas cuentas, sobre todo a lo largo del siglo XVIII cuando los centros de producción con capacidad para penetrar en el exterior y participar del comercio interoceánico se diversificó de manera exponencial respecto a períodos anteriores.

²⁸ Refiéranse como ejemplo el comercio de "vidrios venecianos de forlón de 1/8 bar[a]s largas de largo, y 7/8 también largas de ancho" que se encontraban en la "Mem[ori]a de los G[ener]os q[u]e remito a D[o]n J[os]eph Antonio Mallen vez[in]o de Guadalajara, en 12 de Oct.re de 1781 con D[o]n Juan Ant[oni]o Vazquez" (AGN, Archivo Histórico de Hacienda, leg. 2057, s.f.), los "treinta y dos Basos [sic., vasos] de Benecia Medianos, y Chicos, â dies, y ocho rr[eale]s" embargados en 1788 al comerciante español Josef Julian y Ricart, natural del puerto de Santa María e instalado en Veracruz (AGN, Consulado, vol. 127, exp. 4, f. 88v. AGI, Contratación, 5527, n. 3, r. 34), o el empleo de vidrios italianos planos y para coche de caballos, ya en 1808 (AGN, Consulado, vol. 60, exp. 15, f. 344v).

1.2. LAS PROVINCIAS UNIDAS DE LOS PAÍSES BAJOS

La historia de las Provincias Unidas a lo largo de los siglos XVI y XVII estuvo repleta de conflictos que marcaron las dinámicas políticas de la región. La inestabilidad fue hábilmente contrarrestada con un fuerte desarrollo económico que sentó sus bases en el establecimiento de una actividad manufacturera importante y en una expansión comercial capaz de sostener el desarrollo productivo. Fue esencialmente en torno a estos dos ejes en los que emergieron los talleres de abalorios.

A finales del siglo XVI se asistió a un incremento considerable del arte del vidrio y de la calidad de sus obras. Las autoridades, conscientes del valor estratégico del sector para la economía local y su prestigio, concedieron varias ventajas a los vidrieros. A pesar de eso, todo indica que muchos usaban la región como trampolín para luego emigrar a otros lugares, esencialmente Inglaterra, no dando continuidad al proyecto inicial.

Además de invertir en el desarrollo de la actividad, la consolidación del negocio fue deudora de una política comercial que situó los abalorios holandeses en competencia directa con los ejemplares muraneses en el contexto internacional. La afirmación de las Provincias Unidas como centro de aprovisionamiento de toda clase de productos transformados en Europa tuvo como consecuencia más inmediata la colocación de estas piezas en los principales centros consumidores del Viejo Continente. Una parte se destinaba al gasto interno y la gran mayoría terminaba por ingresar en el comercio intercontinental. Eso sucedió en los reinos peninsulares y sus dominios, llegando a las misiones más lejanas de la Nueva España, donde frailes e indígenas las integraron en los usos cotidianos de esos espacios, tal como se viene sacando a la luz por diversas excavaciones arqueológicas (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009; Deagan 1987).

Paralelamente, esta potencia marcó progresivamente su presencia en el comercio interoceánico. El incremento del corso y de la actividad de la Compañía de las Indias Orientales (VOC-*Verenigde Oostindische Compagnie*) favorecieron la implementación de nuevos talleres de cuentas que aparentemente nunca tuvieron capacidad de responder a la enorme demanda del mercado de exportación. Siguiendo las rutas de esa empresa, los ejemplares holandeses aparecen en prácticamente toda la

costa africana, asociados al comercio local y a las designadas *trade wind beads*, que se venían usando desde época remota en los intercambios en el Océano Índico.

La relevancia del sector y su proyección internacional han motivado algunos estudios acerca de la implementación de este arte en Holanda. En las últimas décadas se han dado a conocer interesantes datos sobre los primeros talleres y su evolución. Wicher van der Sleen (1963a: 260-263, 1963b: 172-174, 1967) fue uno de los investigadores con mayor proyección internacional. Sus estudios se vienen complementando con excavaciones en el actual territorio holandés, en cuyo espacio urbano se localizaron los vestigios de los establecimientos registrados en las fuentes (Baart, Krook y Lagerweij 1986: 55-85; Engle 1990; Karklins 1974: 64-82). Igualmente relevantes son los trabajos arqueológicos en torno a los pecios de la Compañía de las Indias Orientales o en sus puestos comerciales, a través de los cuales se comprende la articulación de estas manufacturas con el comercio transoceánico (Green 1973: 267-290; Hall 1993: 95-101; 1996; Karklins 1988: 11-17, 1999: 61-72). De hecho, la gran difusión de estos objetos a lo largo de toda la Época Moderna, exigió un enfoque más amplio que puso en relación los diferentes hallazgos y permitió vislumbrar la dimensión de su impacto (Baart 1985: 89-99; Karklins 1983: 111-126, 1985b: 36-41).

A pesar de la tradición de estos estudios en Holanda, se desconoce la ciudad y la fecha exacta en la que se inició la producción de abalorios. La primera referencia conocida lleva a la ciudad de Middelburg, situada en la provincia de Zeeland. Allí, en 1597, Goovart van der Haghe se dedicó a elaborar cañas de vidrio que se seccionaban en cuentas y otros objetos (Karklins 2001: 187-195). Pero parece haber sido en Ámsterdam donde esta manufactura destacó a lo largo de los siglos XVI a XVIII.

Según Olga Drahotová (1990: 66) desde 1550 que algunos vidrieros se establecieron en la ciudad y, a finales del siglo, ya existía una importante comunidad de italianos especialistas en vidrio soplado. Ellos disponían de los conocimientos necesarios para hacer las cañas de vidrio y pudieron producir las cuentas más antiguas rescatadas en esos contextos arqueológicos. En el barrio judío de Waterlooplein, excavaciones arqueológicas recuperaron algunos ejemplares imperfectos, claramente desechados por algún horno instalado en las cercanías. Al tratarse de un nivel de relleno, sin estructuras asociadas, no se pudo determinar su localización exacta pero la cronología de esas piezas es necesariamente anterior a 1593, cuando se formaron esos depósitos de tierra.

La primera referencia documental a la elaboración de abalorios en Ámsterdam es de 1619, en el taller fundado por el comerciante Jan Jansz Carel, en Kloveniersburgwal. Dicho establecimiento fue administrado por su hijo, Jan Schryver Soop, funcionando desde 1601/2 hasta aproximadamente 1623/1629 (Dillen 1933: 330). Durante ese tiempo empleó a cerca de 60 operarios holandeses y disfrutó de un reconocido prestigio que le garantizó las principales ventas de la época. Algunos investigadores como Jan Baart (1998: 26-35) sugieren, además, que en los hornos de Soop se produjeron las 50 piezas que conformaron el lote rematado por la Compañía de las Indias Orientales, en 1608. Estos vidrios compusieron el regalo de una embajada de la VOC al shogun japonés con el objetivo de entablar relaciones comerciales con Japón y la importancia de dominar esa zona sugiere que se eligieron las mejores piezas que se hacían entonces. Resta saber si entre los vidrios elegidos se seleccionaron algunas cuentas.

Se ha asociado también esta empresa con los abalorios imperfectos exhumados junto al canal de Keizergracht (Baart, Krook y Lagerweu 1986: 55-89). Dicha colección ya había sido estudiada por Karlis Karklins (1985b: 85-123) y más recientemente se han hecho análisis químicos a estos materiales (Karklins *et al.* 2002). Los hallazgos corresponden a depósitos anteriores a 1610, que efectivamente coinciden con el período de funcionamiento de los hornos de Soop, pero no hay pruebas inequívocas que permitan descartar otro establecimiento. Lo mismo sucede respecto a una colección arqueológica de abalorios (globulares blancos, diversos modelos tubulares simples, tipo *Nueva Cádiz* y *chevron*) recuperada en el mismo barrio de Kloveniersburgwal, a los cuales no ha sido viable atribuir una cronología segura. En tales circunstancias resulta precipitado asignarlos a la actividad de Soop, ya que no fue el único vidriero en producir estos géneros.

En efecto, existen indicios de que, por entonces, Abraham van Tongerloo desempeñaba algunas actividades ilícitas relacionadas con la elaboración de cuentas. En 1613, recibió permiso para hacer espejos, instalando un taller junto a la torre Mint que quedó completamente destruido por un incendio en el año de 1619. Ya en su nuevo taller de Kaiszergracht, en 1622, Soop lo acusó de producir otro tipo de objetos (Oldewelt 1942: 185-190), refiriéndose seguramente a las cuentas que vienen siendo recogidas en diferentes excavaciones en la zona (Baart 1988: 67-75).

El interés por producir estos géneros demuestra que existió una demanda importante y buenas perspectivas de sacar rentabilidad al negocio. Progresivamente se

crearon nuevos hornos que pasaban de padres a hijos, perpetuando el negocio en la familia. Uno de esos casos fue Claes Rochusz quien fundó "Las dos Rosas", en Kerizergracht, y donde se adquiría todo tipo de vidrios, entre ellos también cuentas. Su hijo, Claes Claesz Jacquet administró la empresa desde 1621 hasta 1652 para luego implantar su propio taller en el barrio de Rozengracht, en 1657 (Dillen 1974: 144). Gracias a intervenciones arqueológicas realizadas en el local, se sabe que la mayoría eran del tipo *chevron* de color blanco y rojo, o cuentas de un único color rojo, azul y blanco (Gawronski *et al.* 2010; Hulst *et al.* 2012: 347-356). La producción se mantuvo sin apenas alteraciones hasta su cierre en 1686, incluso después de que cambiara de dueños y terminara la gerencia de esta familia en 1676.

A partir del siglo XVIII no se conocen más referencias a esta actividad, pero la presencia constante de abalorios en contextos arqueológicos y su permanente mención en las fuentes, permiten suponer que el negocio siguió floreciendo.

En Nueva España, las referencias a los vidrios holandeses son esencialmente objetos de cristalería, o sea, vasos y botellas que se encontraban en uso en las tiendas de vinatería o entre los bienes personales de algunos individuos²⁹. Su uso se enmarca perfectamente en el contexto de las estrechas relaciones del comercio neerlandés con la ciudad de Cádiz y algunos puertos americanos. Estas fueron particularmente intensas a partir de la segunda mitad del siglo XVII y a lo largo de todo el siglo posterior, período durante el que empresas y hombres de negocios participaron en los cargamentos de la flota, de los galeones y de los navíos de registro (Crespo 2000, 2011: 107-142; Sánchez 2005: 163-201). Lo que todavía no se ha determinado es si negociaron con abalorios y si estos tuvieron como destino final la Nueva España o si, por el contrario, los talleres especializados en el sector de las cuentas no lograron traspasar los límites recorridos por sus compañías comerciales. En todo caso, la implementación del arte vidriero en el Virreinato contó con la participación de artífices naturales de los Países Bajos, como se verá en el próximo capítulo.

²⁹ Véanse por ejemplo: AGN, Consulado, vol. 191, exp. 16 (en 1796, en la tienda de vinatería de Francisco Hezcorta, situada en la Calle del Reloj, de México). AGN, Consulado, vol. 36, exp. 9 (en 1802, en la tienda de Manuela Segura, viuda de Jacinto Santisteban, en Santiago Tianguistengo). AGN, Consulado, vol. 94, exp. 14 (en 1814, entre los bienes de Francisco Alonso, en México). AGN, Consulado, vol. 6, exp. 6 (en 1816, en la tienda del andaluz Joaquín de Romaña, en México, se mencionan varios frascos de Holanda). AGN, Consulado, vol. 34, exp. 16 (en 1817, entre los bienes del comerciante José Varela, de México).

1.3. ALEMANIA Y EL SACRO IMPERIO ROMANO GERMÁNICO

La expansión del comercio de vidrio proveniente de Italia y su creciente demanda local provocó desequilibrios en la balanza comercial de la zona. Para solucionar el problema, se incrementó la actividad vidriera motivando el desarrollo paralelo de dos tradiciones tecnológicas distintas. Por un lado se siguieron creando piezas de formas ancestrales, elaboradas con un vidrio de origen medieval de tono verdoso; y por otro se creó un material de mayor calidad y con una fuerte influencia veneciana.

En lo que concierne al vidrio *a la façon de venise*, se emplearon básicamente los mismos medios que manejaron otras potencias europeas. Se fomentó la fijación de mano de obra cualificada para implementar la tecnología y progresivamente se formaron a los artesanos de la zona³⁰. Los procesos de adaptación ocurrieron de manera muy lenta ya que los especialistas extranjeros permanecían solo durante cortos períodos de tiempo. Los vidrieros locales aprendían, sobre todo, por intermedio de terceros y no existía una transmisión de conocimientos de manera continuada y completa. Eso sucedió, por ejemplo, con el taller de Duryen, en Tambach. Entre 1634 y 1639 se contrataron algunos italianos pero sus piezas tenían una calidad muy inferior a las que se realizaban en la República Veneciana o en las Provincias Unidas. Solamente a finales del siglo XVII se registraron algunas mejoras que le permitieron competir con los ejemplares importados.

La excepción parece haber sido Núremberg (Bavaria), donde se invirtió considerablemente en incorporar materias primas disponibles en la zona para intentar producir el cristal translúcido (Real Fábrica 2004: 21). Eso necesariamente repercutió en la mayor disponibilidad de cañas de vidrio en los talleres de *paternosterer* para que se pudieran tallar ahí. Estos especialistas únicamente tallaban las cuentas y los registros más antiguos muestran hombres produciendo ejemplares de materiales orgánicos (Fig. 1) y (Fig. 2). Fue ya a finales del siglo XVII cuando surgieron las primeras ilustraciones que demuestran como se trabajaba el vidrio, acudiendo para ello ya no al serrote sino al calor de un lamparín con el que se derretía el vidrio y se le daba forma con la ayuda de un alicate y estilete (Fig. 3).

³⁰ En 1530 son enviados a Murano algunos vidrieros para que se informaran sobre los secretos de la producción de vidrio local (Alexandre 1892: 280). Véase también (Theurkauff-Liederwald 1944: 331-332).

La actividad está documentada desde mediados del siglo XV y se conocen varias iniciativas para producir abalorios durante las centurias siguientes, sobre todo en Warmensteinach y Fichtegebirge. Ahí surgieron grandes familias de vidrieros altamente reconocidos en la manufactura de estos géneros y se excavó uno de sus hornos durante sucesivas campañas arqueológicas entre 2004 y 2008. Los resultados revelaron como sería un taller de botones y abalorios que estuvo activo entre 1616 y 1630 (Steppuhn 2008: 105-108), así como el tipo de piezas que se hicieron ahí a lo largo de ese tiempo (Heidenreich 2007: 165-168; Karklins *et al.* 2016: 16-37). Las características morfológicas y la composición de algunos de los objetos recuperados presentan paralelos con ejemplares recuperados en el exterior, sugiriendo una amplia circulación de los mismos.

En realidad existen algunas referencias sobre el comercio de abalorios con Portugal, donde los ejemplares amarillos y verdes, denominados "de Núremberg", aparecen repetidas veces asociados al comercio con Guinea, desde finales del siglo XV³¹. De acuerdo a las palabras de Pachelbel-Gehalg (1716: 78) escritas en las primeras décadas del siglo XVIII, por entonces se exportaban diferentes botones y collares de vidrio desde Warmensteinach hacia Leipzig, Hamburgo y Ámsterdam, desde donde se enviaban a Moscovo, Turquía, y las Indias Occidentales. Es posible que las mismas piezas llegaran también a España e ingresaran en las redes de comercio con Nueva España, donde existen algunas referencias a esos ejemplares desde finales del siglo XVI³². Ese período coincide con el inicio de la expansión del sector en la región y, de hecho, existen semejanzas entre las cuentas recuperados en el taller excavado en Fichtelgebirge y los detectados en sitios de América del Norte que integraban el territorio del Virreinato (Karklins *et al.* 2016: 23; Karklins y Barka 1989: 74; Lorenzini y Karklins 2001: 39-47).

Asimismo, persisten dudas razonables acerca del verdadero origen de las cuentas así mencionadas en las fuentes. Aunque algunos de sus hornos tuvieron capacidad para hacer cañas de vidrio, los mercaderes de la ciudad controlaron el comercio de vidrio de Bohemia. Uno de los objetos que circularon en esas redes

³¹ En el reinado de D. João II, después de haber terminado la concesión hecha a Fernão Gomes en 1475, la Corona tenía el monopolio "...de la exportación para Guinea de caballos, tapetes, tela, paños de Irlanda e Inglaterra, armas blancas, estaño, bacías de cobre o de estaño, conchas de Canarias, cuentas amarillas y verdes de Núremberg, y manillas de latón" (traducción de la autora), (Godinho 1962: 206).

³² Como las "50 libras de cristalinas de Alemania" que se enviaron hacia Nueva España en 1590 (Kelly 1992: 231).

fueron precisamente los abalorios, empleados por los artesanos locales para confeccionar rosarios (Lněničková 2001: 61-74). Por ese motivo, es posible que las piezas identificadas en las fuentes fueran, en realidad, bohemias y que el topónimo se refiriese al sitio donde se compraron más que a su origen, donde el mercado de producción eventualmente no daría respuesta a la fuerte demanda. En todo caso, habría que seguir profundizando en la materia y percibir hasta qué punto existió una producción destinada al mercado de exportación. Lo que se entiende es que la demanda local de abalorios no pudo satisfacerse de manera integral y que parte de los consumos internos provenían del mercado extranjero.

Independientemente de eso, los progresos en la producción del vidrio no se circunscribieron exclusivamente al intercambio de conocimientos entre artífices, sino que existió un verdadero interés académico por este arte. A finales del siglo XVII, una parte de la élite se fascinaba por la alquimia y ocupaba parte de su tiempo en la investigación aplicada, realizando experimentos en laboratorios. Uno de los nombres más destacados en ese entorno fue el de Johann von Löwenstern-Kunckel (1630-1703) que trabajó en Suecia y Alemania al servicio de familias más importantes de la Corte. En 1679 se convirtió en el director del laboratorio y taller de vidrio instalado en la isla de Pfaueninsel (cerca de Potsdam), en el que se produjo un material rojo de gran calidad. Su localización estratégica en medio de una isla facilitó que su fórmula se mantuviera en secreto hasta prácticamente hoy día, cuando los análisis de laboratorio verificaron el empleo de polvo de oro para obtener el tono rubí tanpreciado. Ahí se hicieron objetos muy variados, desde tazas con elementos metálicos hasta formas más sencillas como las cuentas de vidrio, disponibles en varios colores. Estos aparecieron en las excavaciones arqueológicas del laboratorio (Schulze 1977: abstract 297) e integraron la exposición dedicada a los vidrios producidos por Johann von Löwenstern-Kunckel (Rau y Rau 2009: 48-52).

A pesar de que los abalorios no sean considerados actualmente en los trabajos de historiadores, frecuentemente entendidos como una arte menor dentro de la vidriería, esas piezas incorporaron la producción de los más reconocidos vidrieros. Siendo esto así, se deduce que existió una demanda de ejemplares diferenciados para el consumo de las élites o, eventualmente, al de los grupos intermedios que solo alcanzaban comprar las piezas más baratas de estos artífices y que, de esa manera, lograban consumir elementos de prestigio.

Johann von Löwenstern-Kunckel fue también el autor de un libro sobre el arte de hacer el vidrio (Kunckel 1679) y, entre los interesantes grabados que lo componen, existe uno que expresa la manera de confeccionar abalorios con una lámpara o *lampwork* - (véase fig. 3), que en Nueva España se tradujo en uso del término "candilero". Las técnicas señaladas en esa imagen corresponden, *grosso modo*, a las que se emplearon en Francia a mediados del siglo XVIII, inmortalizadas en la enciclopedia de Denis Diderot (1713-1784) y Jean le Rond D'Alembert (1717-1783), (Fig. 4), (Fig. 5) y (Fig. 6). También se parecen mucho a las que se usaban en Inglaterra, representadas por George Smith (fecha de nacimiento y muerte desconocidas), en un trabajo publicado en 1738 (Fig. 7). Aunque la obra de Kunckel sea menos conocida, es anterior a las demás y cabe la posibilidad de haber influido en el exterior, así en las técnicas propiamente dichas, como en los cánones iconográficos empleados para representar la actividad.

En estas ilustraciones se puede apreciar la estructura del local, que consistía básicamente en una habitación cerrada con una ventana a la que se conectaba una especie de chimenea o campana, situada sobre la mesa de trabajo. De esa manera se evacuaba el humo producido por los lamparines y los vapores del vidrio que se formaban al calentar y modelar las cuentas. Estas se sujetaban en una mano con un alicate y se modelaban con la otra mediante una pinza o estilete.

Los avances que se siguieron promoviendo en el sector repercutieron en la difusión de una moda de bordados de chaquira, sobre todo en el siglo XVIII. Ese gusto se tradujo en un estilo de mobiliario original que tuvo como exponente máximo el taller de Brunswick, cerca de Hannover (actual Alemania). Allí trabajó el famoso artesano holandés Johann Michael van Selow, patrocinado por el duque Carl I de Braunschweig, desde 1755 hasta 1772.

Durante ese período se elaboraron, bajo su orientación, una enorme cantidad de cuentas de vidrio de diferentes colores para emplearlas en la creación de muebles. Los más famosos fueron los tableros de mesa, rodeados por un marco de madera y el interior totalmente forrado con pequeños abalorios. Con estos objetos se crearon diferentes diseños, normalmente papagayos enmarcados en cercadura de volutas o escenarios de la Corte con jardines de proyección geométrica. En ocasiones se encuentran también motivos de inspiración asiático con una clara influencia japonesa, resultado de un acercamiento entre ambas culturas a través de significativas relaciones comerciales (Fig. 8). Aunque los muebles sean los más conocidos, se produjeron en

sus talleres todo tipo de soportes, desde tinteros, cajas de tabaco o de té, a pequeñas estatuillas de formas curiosas, como la de un loro (Fig. 9) que ya merecieron la atención de varios autores (Rauch 2008; Rauch y Flöck 2005: 44-48).

La técnica consistía en ensartar las cuentas en hilos de lino dispuestos sobre un cartón que servía de guía para elaborar el patrón. Solo después de terminado se cortaban los hilos y se fijaban en el marco, o sobre un soporte de cerámica o latón (Wilk 1996: 106). A pesar de la fragilidad de este tipo de trabajo, se conservan algunas de estas piezas en el *Städtische Museum*, en Brunswick, en el *Bowes Museum*, en Yorkshire, y en el *Victoria and Albert Museum*, en Londres.

Hasta el presente no se ha detectado su difusión entre el ajuar de la élite española o novohispana, pero en la colección del gabinete de maravillas de Fernando II consta un cofre totalmente bordado de chaquira, atribuido a una producción española de 1570-1600. De ser correcta esta clasificación, el ejemplar podría indicar el uso de la misma técnica en la península en un periodo anterior³³. Aparte este mueble, se han encontrado similitudes entre los objetos de artes decorativos producidos en los talleres de van Selow y algunas piezas de colecciones mexicanas. Entre ellos, destacan un "águila" (Fig. 10) y una serpiente que pertenecieron al famoso coleccionador Ramón Alcázar y que integran hoy los fondos del Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec (MNHCC). En esos casos, la técnica con que se aplicaron los abalorios es bastante distinta y no se disponen de datos suficientes sobre esos ejemplares para aclarar su cronología, proveniencia, o su soporte original³⁴.

1.4. EL IMPERIO AUSTRO-HÚNGARO Y EL REINO DE BOHEMIA

El Reino de Bohemia (Fig. 11) tuvo un papel destacado en la producción vidriera europea y en el comercio americano. El incremento de la actividad

³³ La pieza es propiedad del *Osterreichisches Museum für Angewandte Kunst* está publicada por Teresa Castelló Yturbide (1998: 21). Ahí aparece descrita como un bargueño o cajonero pero se trata claramente de un cofre con elementos metálicos de inspiración indiana, especialmente del Guzerate, aunque claramente hechos en Europa o posiblemente en América.

³⁴ El papagayo corresponde al n° inventario 10-378546/646.412.72.05/2932 y la serpiente 10-378541/6882 C.A./ 164B. En el archivo de dicho museo se ha encontrado la referencia al papagayo en el libro de inventario de la colección Alcázar, registrado como un "Águila de corcho forrada de chaquira, base de madera, rota y falta, \$1.00 pesos" (Libro con n.º de inv. 315151).

permaneció asociado a un sistema feudal que apoyó la iniciativa rentando parte de sus tierras a los especialistas para que construyeran los hornos a sus expensas. Allí podían utilizar los densos bosques y obtener la leña necesaria como combustible sin suscitar conflictos con la población residente.

Los primeros registros disponibles remiten al siglo XIV, cuando aún no existían diferencias sustanciales entre el vidrio de la zona y aquel que se hacía en la actual Alemania: ambos se caracterizaban por su color verde que, en el segundo caso, era más oscuro y menos transparente³⁵. Fue ya en el siglo XVI cuando se realizaron importantes experimentos en la composición y decoración de las piezas. Por entonces, bajo la influencia del vidrio de estilo veneciano, se desarrolló un material de gran calidad al que se daba forma con las técnicas de tallado y grabado a rueda. A pesar de todo, sus creaciones se diferenciaron de las italianas por una profusa decoración esmaltada de tono dorado, más densa que los originales en los que se inspiraron (Drahotová 1972: 177-184).

A lo largo del siglo XVII se siguieron efectuando varias innovaciones que confirieron progresivamente mayor dureza y diafanidad al vidrio, acercando su aspecto al tanpreciado cristal de roca. Esas iniciativas se tradujeron en el descubrimiento, en 1670, del denominado "cristal de Bohemia", caracterizado por una gran transparencia y fuerte consistencia que facilitaban el empleo de las técnicas de corte y grabado³⁶. El producto disfrutó de gran notoriedad en el exterior y, a partir de entonces, compitió directamente con los ejemplares italianos, inclusive en el sector de las cuentas talladas que se empleaban en la confección de joyas y arañas.

Las circunstancias señaladas generaron una demanda externa significativa. Según Václav Lukáš (1981: 56-63) durante el siglo XVIII la vidriería alcanzó el segundo puesto en orden de importancia en la economía regional, situada luego después de los tejidos de lino y logrando distribuir cerca del 80% de toda su producción (Müller 2011). Los datos presentados permiten relacionar el sólido desarrollo preindustrial del sector con su capacidad para penetrar en las redes de comercio internacional. Eso se alcanzó mediante la actividad de compañías comerciales y de representantes directos de los artífices en las grandes ciudades. Así se propició el aumento de la producción sin el riesgo de que se acumulara en bodegas

³⁵ Nos referimos al período en que la actividad se desarrolló bajo estos modelos. Evidentemente la producción de vidrio es muy anterior y ya en la época merovingia se manejaba este material, incluso para hacer cuentas (Drahotová, Brožková y Mergl 1992: 5).

³⁶ El cristal se realizaba con una fórmula de composición potásica.

sin venderse, como sucedía en España. Además, esos intermediarios actuaron como eje de conexión entre el consumidor y el productor para ofrecer los objetos más demandados, al estilo de los que se usaban en cada sitio. Todo eso demuestra una gran habilidad para maximizar las ventas a través de una fuerte articulación entre productores y distribuidores.

Las empresas referidas extendieron sus delegaciones por los reinos vecinos, alcanzando las zonas periféricas de Europa y, más tarde, Asia y América. Los estudios realizados por Jitka Lněničková (2001: 61-67) con base en las actas notariales reflejan que, al menos desde 1691, se encontraban establecidas en Cádiz varias compañías de vidrio de Bohemia. Una vez ahí, una parte de las piezas se vendían en el mercado interno, incluso a tratantes ingleses atraídos ahí por los géneros asiáticos y americanos que llegaban en la flota, y que acababan por hacer negocio con otros comerciantes europeos. Pero la mayoría de la mercancía se embarcaba en los navíos con destino al puerto de Veracruz.

Precisamente, el flujo constante de vidrios hacia el Nuevo Mundo parece haber sido el factor en el que se basó el crecimiento del sector durante los primeros años. Con la prohibición de participar directamente en el comercio interoceánico, las compañías del llamado en esa época País Checo se aliaron con los comerciantes locales para colocar sus productos en los territorios por donde se extendía la presencia hispana. Por lo tanto, su intervención era indirecta y por intermedio de españoles que también se beneficiaron de esas relaciones.

Durante el siglo XVIII se asistió a un incremento de la actividad de las casas de vidrio en España, sobre todo a partir de 1714, con el final de la Guerra de Sucesión Española: algunas se instalaron en la Coruña, Ferrol, Vigo, Bilbao y progresivamente se desplazaron a otras ciudades importantes, como por ejemplo Madrid, Sevilla o Alicante. Paralelamente se invirtió en los negocios con otras potencias, como Portugal y Holanda, que desempeñaron el papel de puestos intermedios para la difusión del vidrio de Bohemia en otros continentes, a través de sus rutas.

A pesar de todo, a mediados del siglo, las nuevas configuraciones políticas y económicas de los reinos ibéricos motivaron reajustes por parte de los comerciantes para seguir siendo competitivos. Así en España como en Portugal se asistió a una política de incremento de la actividad manufacturera que condujo a la inauguración de las Reales Fábricas de Vidrio. Al empezar a producir muchos de los objetos importados hasta entonces desde Bohemia, se activaba la determinación que prohibía

la introducción de todo tipo de manufacturas extranjeras que se hacían en el reino. Hay que mencionar que, al menos en lo que concierne a la Real Fábrica de San Ildefonso, sus diversas oficinas nunca crearon una alternativa verdadera a los vidrios de Bohemia en el mercado novohispano. Como lo demuestra Paloma Pastor (1994), los intentos de exportar sus creaciones resultaron fallidos y con grandes pérdidas para la fábrica. Otro factor que afectó a las compañías checas fue la subida de los impuestos a la importación a la que se sumó el incremento del precio del vidrio por parte del productor.

Para contrarrestar estos inconvenientes, las empresas se beneficiaron de la declaración del libre comercio, en 1778, y de la eliminación de la Casa de la Contratación, en 1791, que controlaba todo el negocio de España con las Indias. En este nuevo panorama extendieron su intervención directa a América como la *Hiecke, Rautenstrauch, Zincke y Cía.*, que tenía su filial en Chribská (Bohemia del Norte) y que en los años 80 montó una sucursal en Nueva España (Badura 1964: 69-134; Binková 1995: 189-99; Weber 2011: 258-259). Después de su experiencia en Cádiz logró adaptarse a las nuevas circunstancias y sostener el negocio incluso durante el período revolucionario y de la Independencia, trabajando hasta los años 30 del siglo XIX en México.

En lo que concierne específicamente a los abalorios, se sabe que se exportaban desde inicios del siglo XV hacia diferentes zonas de Europa, incluso a Barcelona y Aragón (Lněničková 2001: 61). Es posible que, por entonces, los ejemplares se destinaran esencialmente al consumo interno y solo posteriormente, con la instalación de esas compañías en los puertos conectados con el comercio americano, ganaran realmente peso. En efecto, la producción de cuentas de vidrio fue especialmente intensa a partir del siglo XVI, cuando surgieron varios establecimientos dedicados específicamente a esas labores. Las referencias más antiguas se encuentran en la ciudad de Hirschschlag (actualmente Austria), que trabajó a partir de 1545, y de Bischofsmais (actualmente Alemania), cuyo taller se centró en la elaboración de rosarios de vidrio desde 1585. Sin embargo, la ciudad más importante en esa época fue Gablonz (actual República Checa) que concentró varios talleres en las manos de unas pocas familias³⁷.

³⁷ Aparentemente esos hornos desaparecieron a mediados del siglo XVIII, posiblemente porque no pudieron hacer frente a los cambios políticos y económicos que afrontó el sector (Jargstorf 1995: 42).

A finales del siglo XVII el sector se benefició de la ampliación de las redes establecidas por las compañías de comercio y de las innovaciones que se produjeron en las fórmulas. El caso más paradigmático de ese fenómeno fue el de Michael Müller, que actualmente se considera el primer especialista en hacer cuentas de cristal, a partir de 1680. Su taller se localizaba en Vimperk y sus relaciones comerciales con holandeses, italianos, turcos y españoles están bien documentadas (Lněničková 2001: 64). Lo más probable es que una parte considerable de esas compras se exportaran en los navíos de la flota en dirección a Nueva España y que sus talleres produjeran parte de las cuentas de Bohemia que se vienen encontrando entre la carga de galeones españoles. Uno de ellos, y también uno de los más polémicos por las circunstancias en que se recuperaron los hallazgos, fue el *Nuestra Señora de Atocha*, naufragado en 1622 en las costas de Florida (Peterson 1979: 850-877). En todo caso, existieron otros centros productores de cuentas de vidrio tallado, como ponen de manifiesto los estudios clásicos sobre el vidrio de Edmund Schebek, uno de los primeros historiadores en investigar sobre la historia del vidrio checo y cuyos trabajos se siguen usando hoy día. Uno de los talleres referidos es el de Polevsko, que exportó esos géneros al menos desde 1685 (Schebek 1878: 134-136).

La gran difusión del vidrio de Bohemia alcanzó América, reflejándose en una demanda fundamentalmente asociada a los consumos de la élite, que exhibía en sus mesas las mejores botellas y licoreras producidas en la zona. Sería de esperar que lo mismo sucediera con las cuentas, o sea, que los ejemplares de ese reino se reservaran para el uso de los personajes más distinguidos de Nueva España. Efectivamente, las alhajas con piedras de Bohemia fueron bastante comunes entre los inventarios de bienes, sobre todo a partir de mediados del siglo XVIII. Así se percibe el gran impacto que tuvieron en la joyería virreinal, propagándose también entre los objetos de uso cotidiano, tales como botonaduras³⁸.

De esas piezas se encuentra registro en la “Factura de un cajón de mercancía (...) y d[o]n Juan Sanches lo lleva a la Feria a solicitar su venta”, en 1791. No se sabe exactamente a que feria se destinaban las "21 votonaduras de Piedra Huemia [sic., Bohemia] a 2 reales" pero en otras guías del mismo comerciante se refieren negocios

³⁸ Aparecen entre los bienes personales que se encontraban depositados en la alcoba de un religioso del convento jesuita de Zacatecas cuando se hizo el inventario de los bienes de la institución, en 1767 (Recéndez 2007: 513-520).

en Puebla y en Saltillo³⁹. Exactamente al mismo precio, se evaluaron las "13 botonaduras de bohemia" que se vendieron casi 30 años antes "à D[o]n Pedro García Henríquez por D. Mariano Alcalde, y D. Santiago Trasviña, à pagar la mitad a los seis meses, y la otra mitad al año" y que constaban en una nota del testamento de Don Amaro Santoya, en Oaxaca⁴⁰.

Los datos mencionados reflejan cómo esos ejemplares circularon en las redes de comercio interno con un valor relativamente asequible, incluso para los sectores más populares, quienes raramente dejaron constancia de sus bienes. Aunque no se tratara exactamente de una persona de baja condición social, Doña María Pérez de Oropesa conservaba varias joyas con estos adornos en los años 70/80 del siglo XVIII. Una parte los llevó con ella cuando se casó con Don Isidro Pérez de la Barrera, el administrador de la tienda "La Barranca", que la tenía en sociedad con el licenciado José Hernández Vidal, en Santa Ana Chautepam (Tlaxcala). Lo que se pretende señalar es que una mujer como María pudo incrementar su patrimonio realizando pequeños trabajos de bordado. Según las declaraciones prestadas, cuando se quedó viuda, fue con su "industria, y trabajo personal, haciendo colchas, y Alfombras bordadas" como compró "dos pulsitos de piedras Boemias", "dos pares de Aretes de piedras Boemias, y [unas piedras Boemias] amarillas, y negras", de entre muchas otras joyas y trajes⁴¹. Entre los bienes de su esposo constan aún "un par de evillas [sic., hebillas] de piedras buemias [sic., Bohemias] blanxas [sic.] y encarnadas montadas en plata, con ratonera de azero en quatro pesos" que demuestran un uso masculino de este tipo de pieza⁴².

Las joyas de Bohemia se transportaron en los navíos de la Armada Española cuando la guerra con Inglaterra exigió una participación más activa en la zona para asegurar su defensa y el transporte del azogue, fundamental para extraer la plata. Uno de los casos menos afortunados fue el navío *el Retiro*, alias *San Gerónimo*, que

³⁹ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 6111, exp. 30, f. 2v-2r. En esta misma guía se encuentran otros objetos, tales como chaquiras, pero la diversidad de origen de los productos no permite asociarlas a la región de Bohemia.

⁴⁰ AGNO, Notario Manuel Franco de Lara, vol. 9803, n° 252, f. 1v-4v. Esta nota parece ser el registro de una venta de mercancía que compró en compañía que hizo con el comerciante Mariano Alcalde y el militar Trasviña. Para más informaciones sobre estos dos personajes véase el trabajo de María Romero Frizzi y Bertha Montiel Ángeles (1984: 5).

⁴¹ Esas piezas fueron inventariadas en otro documento por un platero y descritas como "piedras de bohemia negras y amarillas", "un par de Aretes de oro con piedras huemias [sic., Bohemias] la una de ellas safada en tres pesos", y "un par de pulsos estrangeros y piedras buemias [sic., Bohemias] en un peso, quatro reales" (AGN, Consulado, vol. 237, exp. 1, f. 339v, 410v y 410r).

⁴² AGN, Consulado, vol. 237, exp. 1, f. 410r.

naufragó en Isla Mujeres, en 1751. Gracias a ese episodio se sabe que en el baúl que iba a nombre de Don Carlos Romero se encontraban algunas menudencias como "una caxa de madera maqueada negra para polvos que dentro tiene un par [de] sarcillos de Plata sobre dorada con piedras falsas de Guemia [sic., Bohemia], y sus lasitos, y quince pares rotos de d[ic]hos de plomo con piedresitas"⁴³. Lo que queda por averiguar es si pertenecían a su equipaje personal o si se destinaban al comercio en la zona, como parte del derecho de generalas que se vendían libres de impuestos.

Existen también indicios de comercio ilegal con estos productos, que a veces llegaban fuera de registro y se ocultaban entre otros para evitar el pago de las tasas, como una "Pulsera de mujer con piedras de Bohemia" que, en 1769, se decomisó a la entrada de Veracruz, en Jalapa⁴⁴.

Algo diferentes serían las cuentas de "abalorio" y "chaquira" que frecuentemente los religiosos usaron en las misiones para agasajar a los indígenas. El volumen de negocio que representó esta demanda específica se tradujo en intentos, por parte de jesuitas checos, de aprovechar este nicho de mercado. La historia de Miguel mereció ya algunos trabajos que se dedicaron a estudiar, desde diferentes perspectivas, su proyecto de establecer una compañía, en 1704, en asociación con Johann van der Mullen. Esta exportaría hacia Venezuela, por vía del Virreinato novohispano, todo tipo de vasijas y sobre todo cuentas de vidrio que, según sus palabras, sus "indios" demandaban (Štěpánek 1993: 75-98, 1997: 167-173, 1999: 153-167, 2000: 201-223, 2005: 215-241; Polišenský y Vebr 1971: 93-116).

Tal iniciativa se enmarca en el contexto de la expansión comercial de Bohemia y del desarrollo de las manufacturas de Vimperk dónde pensaba encargar, con instrucciones precisas, diferentes formas de vidrio que iban al encuentro del gusto de criollos e indígenas americanos⁴⁵. Para justificar su interés por estas cuestiones materiales, a las que se suponía eran ajenos los hombres de Dios, defiende que su negocio se circunscribía a piezas de carácter sagrado que se reflejaban en vidrios con imágenes de santos con inscripciones en latín, o con la representación de las cuatro partes del mundo, un motivo tan grato a la compañía de Jesús.

⁴³ AGI, México, 1026A, f. 190v.

⁴⁴ AGN, Real Hacienda, vol. 4790, exp. 36.

⁴⁵ Otros jesuitas importaron cuentas de vidrio para usarlas en las labores misioneras pero no conocemos ninguno que tratara de formalizarlo en un negocio. Un ejemplo fue el procurador de la Provincia de Quito, José María Mauregui que, en 1743, recibió un cargamento con varios objetos para ejercer las labores de evangelización y entre los cuales constan abalorios (Vargas Amador 2011: 80. Fuente citada: AGI, Contratación, 1638, leg. 8).

Reforzando la legitimidad de la propuesta, cuenta que “Menos mal que no era yo comerciante de cosas profanas sino que de las sagradas”. Tal afirmación pierde todo su significado entre el resto de decoraciones que proponía grabar y pintar en los vidrios. Las figuras con los trajes típicos españoles, los refranes populares, las muestras de la fauna y flora americana, los 12 signos del zodiaco o los 12 meses del año, son temas claramente profanos que evidencian un interés fundamentalmente comercial. Su expresión más clara en la propuesta iconográfica son los escudos y santos de Perú, Nueva Granada, Brasil, Chile y Paraguay, a donde pensaba exportar también los productos de su compañía (Štěpánek 1993: 75-98, 2000: 201-223).

Hasta donde se pudo averiguar, nunca se llegó a implementar el proyecto, pero el interés por participar en el negocio de la producción y comercialización del vidrio fue una pauta entre diferentes miembros de la Compañía de Jesús que, a lo largo de los siglos, desempeñaron su actividad en zonas muy distintas. A título de curiosidad se podría mencionar el caso de la Hacienda de la Macacona, en Perú, dónde los jesuitas produjeron botellas y garrafas de vidrio para almacenar el vino y licor de pisco, además de aceiteras, vinagreras, chicheras, vasos, limetas, frasquitos, tinteros, pomos y lamparines que aparecen inventariados en el almacén en el año de 1767 (Ramos 1989: 67-106). Por entonces las infraestructuras incluían dos hornos de frita, un horno de pasteladura, otro de fundición, uno de labranza de vidrio, otro de refinar, uno pequeño de "cerbatenear", un horno de morteros y otro de empego de la brea, además de un buen horno de "bitijería" nuevo de cinco arcos perfectos en los que se hacían la mayoría de las piezas (Soldi 2005: 333-376). No obstante, ni Ana María Soldi (2005: 333-376) ni Gabriela Ramos (1984, 1989: 67-106), que estudiaron esa documentación, hacen cualquier tipo de alusión a cuentas de vidrio. Siglos antes, en 1606, ya el italiano Carlo Spínola había solicitado el envío de varias fórmulas científicas, especialmente una para hacer el vidrio, desde Italia a Japón (Frison 2009: 21-56).

En Nueva España existen indicios de que algunos "españoles" fueron capaces de absorber parte del negocio del vidrio de Bohemia, muy probablemente a través del mantenimiento de estrechas relaciones con las compañías establecidas en la península y que todavía no se rastrearon con detenimiento. Uno de esos ejemplos fue la

sociedad liderada por José Luis Fagoaga - un importante comerciante vasco - y en la que participaron Esteban Gach y Manuel Ximenez del Arenal⁴⁶.

A título introductorio, mécionese simplemente que la instalación de José Luis Fagoaga en el Virreinato se solicitó por sus primos. Uno de ellos fue el famoso Marqués del Apartado, a quien se le concedió el título después de que asumiera el cargo de apartador general de la plata⁴⁷. El objetivo de esa llamada fue consolidar las tradicionales redes de negocio basadas en los vínculos familiares, colocándolo en la administración de algunas de sus actividades. A través de ese sistema habían formado, en la Nueva España, un autentico clan que dominó el negocio de las minas, el crédito y el comercio interoceánico a lo largo de varias generaciones. Aunque algunos de sus elementos fueran criollos, ellos nunca se desvincularon de sus orígenes peninsulares. De hecho, varios se hicieron miembros de la Real Sociedad de Vascongadas de Amigos del País Vasco que sirvió para fomentar las relaciones con su zona de origen y facilitar las relaciones económicas entre sus pares.

La estructura que encontró José Luis Fagoaga a su llegada le permitió disfrutar de esas redes de solidaridad y establecer sus propios negocios, al margen de los que administraba en nombre de sus parientes, como la compañía comercial en cuestión. En este caso el ámbito era la distribución de géneros en Sonora y el derecho de asiento en algunos de los presidios de la zona que les concedía el abasto de vestuario, monturas y víveres a soldados y oficiales. Desde la tienda en Arizpe y de Hermosillo se transportaron grandes cantidades de géneros que tuvieron como destino el consumo de los militares pero también de las misiones que estuvieron bajo su protección y a las que se vendía esencialmente a crédito.

Como mencionan José de la Torre Curiel (2008: 595-656) y José Manuel Moreno Vega (2014: 99-157), el sistema consistía en enviar productos de segunda con precios de primera que se iban incrementando con los costes del transporte cada vez que se pasaba de una ciudad a otra. En el caso de los abalorios y de las piedras de

⁴⁶ AGN, Consulado, vol. 240, exp. 1, 2 y 3. José Luis Fagoaga mantuvo otros negocios importantes y existe una enorme cantidad de documentación en el AGN sobre sus actividades además de la que aquí se menciona.

⁴⁷ La oficina del Apartado era una dependencia Real que se rentaba a particulares y donde se separaba la plata y el oro en barras, funcionando frecuentemente como banco de plata, para cambiarla por moneda corriente y actuando como acreedor de las minas más importantes del Virreinato (Sanchiz 2000: 129-167).

Bohemia, que aparecen en las cuentas de la compañía entre 1763-1792⁴⁸, es posible pensar que se destinaban fundamentalmente a las misiones puesto que los sacerdotes dispusieron siempre de mayor credibilidad para obtener productos a crédito y estuvieron avalados por las limosnas y el estipendio anual conferido por el monarca.

Lo que no se sabe es como se adquirieron esos productos de Bohemia ni si la enorme cantidad de abalorios, chaquiras y popotillos de vidrio detectados en las facturas tuvieron el mismo origen. Seguramente hayan influido sus contactos en el País Vasco para adquirir estos productos. Allí el comercio de estos géneros estuvo asociado con la pesca de la ballena en Terranova (actualmente Canadá) desde el siglo XVI, como demuestran los resultados de excavaciones publicados por Vicent Delmas (2016: 77-115). No obstante, se desconoce hasta qué punto el decreto de la libre pesca en la zona podría relacionarse con la instalación de algunas de las Casas de Vidrio de Bohemia que operaron en la región. Lo que está claro es que, al menos en 1772, su nombre aparece entre la lista de personas que cargaron productos por su cuenta en la Flota y que tuvo acceso directo a las importaciones europeas⁴⁹.

Para finalizar, cabe destacar que a finales del siglo XVIII los abalorios y las piedras falsas representaban solo cerca de 10% de las exportaciones de vidrio de Bohemia (Lněničková 2001: 67). Del mismo modo, las cuentas detectadas en las fuentes de la Nueva España constituyeron una ínfima parte del total de los ejemplares colocados en el mercado exterior. Un ejemplo fue la casa *Palme y Cía.* que en 1770 formó una compañía de comercio con la viuda de Juan José Krause (natural de Bohemia) para exportar a Bilbao quincalla, arenques y tabla (Basuro 2003: 343-356).

En el Virreinato las piezas más curiosas que se refieren en la documentación son quizás unas "jeringuillas checas" que aparecen en las cuentas de los "situados" despachados desde México para el auxilio de Manila, durante los años de 1720⁵⁰.

⁴⁸ AGN, Consulado, vol. 240, exp. 2, f. 27v y 131v. En los folios mencionados se encuentran las dos referencias a piedras de Bohemia. Sobre los abalorios y demás tipos de cuentas existen innumerables casos que optamos por no citar.

⁴⁹ AGN, Marina, vol. 13, exp. 5, f. 78v-83v.

⁵⁰ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 1242, libro 3, f. 106v. El "situado" era un valor anual que se transfería de una caja a otra para cubrir el déficit de una zona o solventar unos gastos específicos. Normalmente estaba relacionado con episodios de guerra y con gastos extraordinarios para la defensa de puntos estratégicos, sirviendo para pagar sueldos de soldados y religiosos, comprar comida o incluso financiar obras. En este caso se trata de una transferencia desde la Caja de México a la de Manila y que tuvo un carácter permanente. Esos caudales se obtenían con el almojarifazgo, un impuesto cobrado en Acapulco a todas las mercancías que llegaban en el galeón. Sobre el tema de los situados e importancia relativa en la economía de Filipinas véase: Luis Alonso Álvarez (2009), Leslie Bauzon (1981: 47-48) y Josep Fradera (1999: 54-57).

1.5. INGLATERRA

El desarrollo de la manufactura del vidrio en Inglaterra durante la Edad Moderna se vinculó a una serie de circunstancias políticas, así internas como externas, que facilitaron la circulación de mano de obra especializada y una mejoría sustancial de la calidad de sus productos.

A semejanza de lo que sucedía en otros reinos, los modelos venecianos se tenían en alta estima y desde mediados del siglo XVI se estimuló el establecimiento de esos profesionales. La mayoría de los hombres se encontraban ya asentados en otras ciudades europeas, donde venían promoviendo la difusión de un vidrio a la *façon de Venise* con algunas innovaciones⁵¹. Estos experimentos facilitaron la adaptación de las fórmulas tradicionales a la disponibilidad de materias primas que luego se difundieron en esas regiones y se implementaron en Inglaterra. El resultado fue que sus creaciones al estilo italiano se hicieron con fórmulas muy similares a aquellas que se estaban produciendo en Europa Central, en muchos casos con especialistas oriundos de esos países.

Efectivamente, como lo demostró George Hugh Kenyon (1967) en un trabajo que sigue siendo una referencia en el tema, una gran parte de los vidrieros extranjeros no fueron italianos. Con el estallido de las guerras religiosas que enfrentaron a católicos y reformistas, muchas personas se vieron obligadas a abandonar sus ciudades y buscar refugio en las naciones protestantes de Bélgica y Holanda. Pero la incorporación de las Provincias Unidas al imperio español ejerció una nueva presión que benefició a Inglaterra. En esas circunstancias llegaron muchos vidrieros del sur y centro de Europa, sobre todo franceses de la Lorraine y Normandía (Crossley y Aberg 1972: 107-159; Dungworth y Clark 2004: 1-14).

Uno de los primeros en instalarse fue el hugonote Jean Carré y su caso constituye un ejemplo paradigmático de las consecuencias de los conflictos religiosos en el desplazamiento de especialistas. Él había pasado antes por diferentes ciudades de Francia y Flandes, donde pudo aprender los nuevos descubrimientos que se iban haciendo en cada sitio. Así, cuando en 1567 se trasladó de Arras a Londres, no encontró dificultad en obtener el privilegio para producir el vidrio a la *façon de Venise*, durante un período de 21 años.

⁵¹ Las primeras referencias datan de 1549.

Tal autorización pone de manifiesto el enorme interés en fomentar ese arte y también la credibilidad del artífice para liderar la iniciativa. De hecho, su actividad no se limitó a la fundación de este taller, ampliando después el negocio al vidrio plano de ventanas. Para ello, financió la construcción de dos hornos en Fernfold (Sussex) y otro en Sidney Wood (Surrey), que funcionaron como polo de atracción para otros franceses. El aspecto que tendrían esos talleres no diferiría mucho del diseño producido por Georgius Agrícola (1494-1555) en el que se observa un horno con varias bocas que servían para mantener caliente la masa de vidrio con que se creaban formas sopladas, y objetos modelados representadas por moldes y que aluden al empleo de ambas técnicas en el mismo sitio (Fig. 12). Algunos de los trabajadores de Jean Carré terminaron por fundar sus propios hornos y fueron los autores de algunas innovaciones.

Cuando en 1572 murió Jean Carré, el taller de Crutched Friars (Londres) pasó a manos de uno de sus empleados, el veneciano Giacomo Varzelini, colocando finalmente a un italiano en la dirección de ese establecimiento. Desde 1574 a 1590 se especializó en la producción de todo tipo de cristalería al estilo de Murano pero sería interesante averiguar hasta qué punto su paso por Antwerpia pudo influir en sus obras (Rodríguez García 1989b: 63-65). Durante el período de aproximadamente 20 años en el que desarrolló sus actividades allí, seguramente tuvo oportunidad de experimentar con otros ingredientes e introducir algunos cambios en la composición original.

Si al inicio el desarrollo del vidrio inglés dependió de iniciativas puntuales que colocaron extranjeros al frente de los talleres, las nuevas circunstancias del comercio internacional exigieron un cambio de paradigma. Esta segunda fase tuvo lugar a comienzos del siglo XVII y se caracterizó por el reconocimiento del valor estratégico del vidrio para la economía local, poniendo la gestión de estos establecimientos en manos de las élites políticas y comerciales.

Una de las figuras más importantes fue Sir Robert Mansell, que disfrutó de una posición política relevante como miembro del Parlamento e intervino en el comercio atlántico a través de la *Royal Navy* y de sus participaciones en la Compañía Africana (Carr 1913: 32, 99-106; Powell 1923). Tales circunstancias permiten entender mejor su interés en la producción de vidrio, que tantas veces se utilizó en las relaciones comerciales y diplomáticas con poblaciones de otros continentes. Durante sus largas estadias al servicio de la Armada, su esposa desempeñó un papel imprescindible en la administración de los negocios familiares, atribuyéndosele el

gran mérito de lograr el monopolio del carbón mineral, en 1618. Lo que se pretendía era el control del único combustible autorizado para los hornos de vidrio, después de que en 1615 se prohibiera el empleo del carbón vegetal para esa finalidad. A partir de entonces sería prácticamente imposible frenar el poder de esta familia durante aproximadamente 30 años, cuando la guerra civil afectó drásticamente a dicha manufactura.

A pesar del cambio en el modelo de gestión, en la práctica se seguía importando mano de obra cualificada para controlar los aspectos técnicos, inclusive desde Altare (Real Fábrica 2004: 66). La capacidad de formar a artesanos no sería suficiente para dar respuesta al crecimiento de esas empresas. Además, las innovaciones en la forma de hacer vidrio se circunscribieron esencialmente a la tecnología empleada en la construcción y manejo de los hornos, tal como lo demuestran las excavaciones arqueológicas. Para hacer un producto de mejor calidad se siguieron importando ingredientes desde Francia y España, alimentando las relaciones permanentes entre estos reinos. Todo eso se tradujo en la circulación permanente de mano de obra y materias primas. En una carta que el vidriero James Howell escribió a su padre, en 1618, afirma que:

"(...) la naturaleza del negocio es de tal manera que los trabajadores han de ser de Italia, las materias primas de España, Francia y otros países, por lo que se necesita de un agente en el extranjero. Por ese motivo creo que tendré empleo en todos esos países antes de regresar." (traducción de la autora), (Powell 1923: 33).

Al menos hasta mediados del siglo XVIII, se introdujo la barrilla desde el Levante español, adonde se desplazaron corresponsales de esos vidrieros para adquirir grandes cantidades del producto y al mejor precio posible⁵².

Los elementos presentados reflejan como las producciones de estilo veneciano heredaron las técnicas desarrolladas en el noreste europeo, frecuentemente señaladas por la historiografía y los arqueólogos para explicar las semejanzas entre sus creaciones y los ejemplares británicos (Cagno *et al.* 2012: 1-12). Lo que regularmente

⁵² Entre ellos destacó la *Pulverine* o *rochetta*, que "son cenizas hechas de ciertas hierbas que crecen en el Levante, y se encuentran entre los ingredientes permitidos más aptos para extraer la sal para hacer vidrio; de la misma clase es la soda que viene de Egipto y España" (traducción de la autora), (Smith 1738: 78). Véase también la carta de 1621 citada por Harry Powell (1923: 33). Sobre la producción y comercio de barrilla en Alicante en el siglo XVII consúltese: Archivo de la Corona de Aragón (ACA), Consejo de Aragón, leg. 662, nº63. ACA, Consejo de Aragón, leg. 600, nº107. ACA, Consejo de Aragón, leg. 903, nº 30.

se ignora es el origen peninsular de los ingredientes usados en esas fórmulas ya que podrían causar algunas confusiones en la interpretación de los objetos recuperados en contextos arqueológicos o en colecciones históricas americanas, como se señaló anteriormente. Los análisis químicos que se vienen realizando a los vidrios arqueológicos han aportado datos muy interesantes pero, solo con la creación de bases de datos internacionales se percibirán las pequeñas diferencias que marcan la singularidad de cada adaptación local. Son ellas las que permiten interpretar el origen de las piezas en un contexto en el que los ingredientes y la mano de obra que las produjo fueron básicamente los mismos en diferentes ciudades europeas.

Con el final de la guerra civil, surgió una nueva fase de la manufactura del vidrio, caracterizada por un apoyo directo de la élite y por la centralización del negocio en las manos de una empresa⁵³. En 1664 se creó la Compañía de Vendedores de Vidrio que controló la distribución de las creaciones locales y extranjeras. Esta mantuvo un compromiso con el desarrollo de la calidad del producto inglés, promoviendo directamente nuevos experimentos. Uno de los casos más significativos fue el apoyo concedido a las investigaciones de George Ravenscroft (1632-1683).

No se pretende aquí profundizar en la discusión sobre la autoría del evento que patentó a su nombre y con derecho exclusivo durante un período de siete años, sino tan solo destacar su relevancia. Fue con ese vidrio cristalino, hecho a base de plomo, que se realizaron algunas piedras falsas, colocando los ingleses en competencia con el *estrás** francés y el *cristallo* italiano. Ravenscroft no poseía formación de vidriero y era ya un adulto mayor cuando se interesó por ese área, después de haberse dedicado a los negocios familiares de comercio de mercancías. En 1673 construyó un horno en Savor (Londres) dónde empleó a diversos vidrieros y aparentemente se llevaron a cabo los primeros experimentos.

A pesar de los sucesivos fracasos, la Compañía Comercial de Vidrio apoyó su trabajo, instalándole un taller en Henley-on-Thames (Berkshire) en el que supuestamente logró descubrir el método para hacer un vidrio superior. En 1676 la empresa emitió un comunicado oficial mostrando su satisfacción con el producto que, a partir de ese momento, llevaría la marca de un cuervo. Ravenscroft dejó de trabajar en 1679 y murió en 1681, poco tiempo antes de que su patente de 7 años expirara,

⁵³ Un ejemplo de ello fue cuando en 1663, el duque de Buckingham, George Villiers, recibió autorización para establecer un taller de vidrio en Vauxhall (Londres) para hacer espejos e imitaciones de cristal.

pero su fórmula seguiría siendo utilizada en favor de la institución que lo financió. Uno de sus artesanos, Hawley Bishopp, la siguió produciendo bajo las directrices de la compañía, aunque ese estilo de vidrio ya se había extendido a otros talleres ingleses y conquistado el mercado de exportación dónde empezaba a suscitar intentos de imitación⁵⁴.

En lo que respecta al sector de los abalorios, se sabe que a comienzos del siglo XVI parte de los ejemplares consumidos en el mercado interno se importaban desde Normandía (Francia) y Antwerpia (Bélgica). Ahí se concentraron familias dedicadas al arte de dar forma a estos objetos, que lograron establecer conexiones con los comerciantes británicos⁵⁵. El volumen de esas compras no fue muy elevado si se compara con el de otros efectos, pero tuvieron un peso considerable dentro de la categoría de los vidrios⁵⁶. El fenómeno mencionado se relaciona con la calidad del producto inglés y su inferioridad en relación con el que se hacía entonces en Venecia o en el noreste europeo, desde dónde se importó mano de obra para trabajar en los hornos de vidrio británicos y promover también la producción de cuentas.

Los primeros registros disponibles datan de finales de la década de los setenta del siglo XVI, cuando el francés Godfray Delahay y el veneciano Sebastián Orlandini construyeron una fábrica de vidrio en Beckley, cerca de Rye. En ella se dedicaron a hacer cuentas, *bugles*⁵⁷ y esmalte, siguiendo la tradición veneciana en detrimento de la francesa (Graham 1987: 82-83; Kenyon 1967: 113, 210-212). Esto resulta bastante significativo, ya que durante ese período la mayoría de los ejemplares importados venían precisamente desde Francia y solo excepcionalmente se pudieron adquirir los italianos. En definitiva, este negocio tenía el enorme potencial de disminuir las importaciones y dar respuesta a las necesidades de la sociedad, ofreciéndole el

⁵⁴ Sobre el vidrio de Ravenscroft y sobre la discusión en torno a la invención véanse: Brain 2001: 357-460; Brain y Dungworth 2009: 363-469; Francis Jr. 2000: 47-53; MacLeod 1987: 776-803; Moody 1988: 198-209; Moretti 2005: 244-248.

⁵⁵ Véase por ejemplo el *Book of Rates* de 1507, en el que aparecen inscritas pequeñas cantidades de abalorios de ese origen. En este libro se apuntaba el valor de las tasas que pagaban los productos importados y exportados desde ahí. En 1558 se hizo una revisión de los valores, originando un nuevo libro dónde se constata que las cuentas eran tasadas por conjuntos de 6 docenas y no individualmente (Godfrey 1975: 14).

⁵⁶ Sobre el aumento de las importaciones de vidrio a inicios del siglo XVI y su reducido peso en el contexto global véase el trabajo de Eleanor Godfrey (1975: 14). La misma autora menciona que entre los años de 1587 y 1588 los abalorios se encontraban entre los productos de vidrio más importados en Inglaterra (Godfrey 1975: 126 y 236).

⁵⁷ La palabra “bugle” denomina las cañas de vidrio que se utilizan para hacer abalorios pero igualmente a las cuentas de formato tubular y que en castellano se denominan de canutillo (Godfrey 1975: 32). En este contexto parece más probable que se refiera a las segundas.

producto más prestigioso. A pesar de eso, su período de funcionamiento fue bastante corto. En 1580, John Smith compró la participación de Delahay con el objetivo de ampliar la producción a objetos de uso doméstico, lo que marcaría el final de la empresa.

La iniciativa provocó conflictos de interés con el monopolio sobre la cristalería *a la façon de Venise* adjudicado a Varzelini el 15 de diciembre de 1574 y el Consejo acabó por determinar el cierre provisional de la fábrica. Aunque se le concedió el privilegio sobre las cuentas y canutillos, esta nunca volvió a entrar en actividad, probablemente porque la rentabilidad que esperaba obtener con ese tipo de objeto quedaba muy por debajo de las expectativas que tenía respecto a los vasos y botellas de vidrio. Otra posibilidad sería es que se sintiera amenazado por las diligencias que empezaban a moverse contra el alto consumo de madera y que, de hacerse efectivas, comprometerían la inversión (Godfrey 1975: 32). En todo caso se generaron varios conflictos por la prioridad en la adquisición de sus herramientas, demostrando las dificultades para acceder a instrumentos básicos para el ejercicio de las labores de vidriero y también la precariedad con la que tuvieron que lidiar.

Seis años más tarde, el italiano Luthery (que trabajara con Varzelini) retomó la producción de cuentas, estableciendo una fábrica en Godalming, cerca de Guildforde. Ahí se dedicó también a hacer botones y copas, cerrando poco tiempo después precisamente por las quejas de la población por el elevado dispendio de leña.

La manufactura de abalorios tomó nuevo vigor en el siglo XVII, beneficiada por una tendencia general que se caracterizó por el interés de las élites en promover directamente el sector vidriero. Normalmente se trataban de personas estrechamente vinculadas al comercio y que encontraron en estos productos una excelente oportunidad de negocio, sobre todo con el incremento de las relaciones intercontinentales. En África, el tráfico de esclavos se asoció con la circulación de estos géneros, utilizados como moneda para pagar diferentes productos⁵⁸. Del mismo modo, en América, las poblaciones indígenas incorporaron rápidamente esas piezas como sustituto de otros materiales que ya se bordaban en varios soportes, garantizando el éxito de la empresa en los asentamientos británicos. La fuerte complementariedad entre el ciclo productivo de las cuentas y el tráfico negrero o la

⁵⁸ Varias excavaciones en distintas partes del continente africano revelaron datos interesantes acerca del origen de esas cuentas y sobre sus contextos de uso hasta el siglo XIX: Davison 1972; DeCorse, Richard y Thiaw 2003: 77-109; Dussubieux *et al.* 2008: 797-821; Flower, McNaughton y Myers 2007: 1-10; Gijanto 2011: 637-668; Kimura y Shenkere 2009: 369-381; Robertshaw *et al.* 2010: 1898-1912.

colonización americana se reflejan en la historia del caballero Sir Nicholas Crispe (1599-1666) y en sus opciones de inversión.

Crispe nació en 1599 en el seno de una familia adinerada y tuvo la oportunidad de beneficiarse de una educación y una posición social privilegiada, lo que le hizo destacar en la sociedad británica desde muy joven. Su principal actividad fue sin duda la explotación del comercio africano a través de la compra de un número considerable de acciones en la Compañía Africana, tal como lo hizo Mansell. Esta empresa se había creado en 1618 para fomentar las relaciones comerciales con la zona pero, a pesar de que era la única manera oficial de penetrar en ese mercado, esta declaró siempre grandes pérdidas. Fue solo en 1624, cuando Crispe ocupó un papel importante en la dirección, que finalmente declaró beneficios. Su crecimiento fue enorme y en 1628 asumió la dirección al adquirir la mayoría de las acciones.

En 1631 se fundó la Compañía de Comerciantes de Guinea que incorporó muchos de los accionistas de la empresa anterior, ampliando el negocio a la explotación de las minas de oro. Eso le produjo grandes ganancias, causando fuertes tensiones políticas que lanzaban duras críticas a la concentración del negocio (Brenner 2003: 161-174). A pesar de que se le concediera el monopolio de ese comercio durante un período de 30 años, el Parlamento terminó decretando su cierre en 1644. Además, este personaje se asoció con las iniciativas de poblamiento en América y con la Compañía de las Indias, pero su papel en esos ámbitos no es tan claro y parece no haber sido tan importante.

El éxito de estas empresas y el desempeño de Crispe se relaciona con las inversiones paralelas que hizo a título individual y que, de cierta manera, tuvieron las mismas intenciones de Mansell aunque con una estrategia distinta. En este caso, la implicación con la manufactura de abalorios es más evidente y también la forma en cómo sus actividades siguieron una línea clara de complementariedad entre ambas.

Las excavaciones arqueológicas conducidas por el *Museum of London Archaeology*, en Hammersmith, durante los años de 2001 y 2005 trajeron a la luz datos novedosos. La intervención tuvo lugar en un terreno que fue propiedad de Crispe y dónde aún se conserva el edificio de su residencia. Durante los trabajos se localizaron los cimientos de una antigua fábrica de ladrillos, construida en 1625 con el objetivo de desarrollar un nuevo método para producirlos. Pero el hallazgo más significativo para el tema que nos ocupa son los cimientos de al menos un horno de vidrio y una enorme colección de abalorios y desperdicios asociados. Esas estructuras

se edificaron al lado del establecimiento anterior, lo que habría sucedido hacia 1635, cuando le concedieron licencia para producir esos objetos (Jamieson 2005, 2007: 7-8; Egan 2008: 332-340).

El momento en que decidió invertir en el sector coincide con el período de mayor implicación en el comercio africano. Según Cecil Carr (1913: 173-181), tan solo cuatro años antes había obtenido el monopolio del tráfico de esclavos con Guinea a través de las actividades de la Compañía. En esas fechas, la empresa empezaba a crear establecimientos más duraderos con la promoción de las factorías de Komenda, Kormantin y Winneba (actual Ghana) donde seguramente las cuentas de vidrio circularon en los tratos con la población local. Así, cuando en 1650 se amplió ese proyecto a otros tres puertos (Anomabu, Takoradi y Cabo Corso), pudo contar ya con los géneros producidos en su propio taller y obtener un beneficio directo como proveedor de la Compañía.

Las circunstancias referidas sugieren la existencia de una producción a gran escala en una época en la que las materias primas para hacer el vidrio seguían siendo importadas. En ese aspecto, las relaciones comerciales que mantuvo con Francia pudieron facilitar las negociaciones para adquirir esos materiales y la mano de obra cualificada para su taller (Carr 1913: 65).

En lo relativo a las características de las piezas, se identificaron dos líneas de producción: una con acabado en *speo*, las más largas, y otra por *ferraza*, de tamaño menor. En total se reconocieron 43 modelos de abalorios, disponibles en 8 colores, que se hicieron con una fórmula de base sódica obtenida a través de la incorporación de plantas salicornias, muy posiblemente la barrilla española. Según un trabajo publicado por Karlis Karklins, Laure Dussibieux y Ron Hancock (2015: 16-24), 20 de los tipos de cuentas identificados encuentran paralelo en los ejemplares recuperados en el taller que perteneció a Soop, en Ámsterdam, y otros 5 modelos comparten algunas similitudes que se interpretaron como variantes. Los autores sostienen que tales coincidencias se deben a que en ambas ciudades se usaron las mismas fórmulas de vidrio, aunque con algunas materias primas de origen diferente, demostrando las conexiones entre las dos regiones y de estas con Italia, ya sea de las técnicas, de las fórmulas o incluso de la mano de obra, como ya se señaló.

La variedad de tipos de cuentas representada en la muestra colectada podrá ser el resultado de una manufactura enfocada hacia diferentes mercados de consumo, tratando de ir al encuentro del gusto local por los bordados de chaquira y también de

las demandas asociadas al comercio colonial⁵⁹. Las relaciones ya mencionadas del propietario con la costa africana hasta la década de los 40 del siglo XVII son evidentes y sería interesante comparar las piezas recuperadas en Hammersmith con las que vienen siendo encontradas en diferentes contextos arqueológicos africanos. Además, es posible que Crisp fuera capaz de colocar sus productos en el continente americano. Los análisis comparativos ya publicados han identificado semejanzas entre la producción de Hammersmith y piezas encontradas en regiones norteamericanas dominadas por ingleses y holandeses (Karklins, Dussibieux y Hancock 2015: 16-24).

La similitud de las fórmulas empleadas en ambos lugares plantea problemas de interpretación, como señalan los autores de esos trabajos. Asimismo, hay un caso que merece especial atención: la antigua colonia de *Plymouth Plantation*. Poco antes de que Crispe fundara su taller, ya existía una producción de vidrio en la colonia americana de Jamestown que durante algún tiempo aprovisionó a la zona de ese material. La primera iniciativa tuvo lugar en 1608 y contó con mano de obra alemana/holandesa y francesa para aprovechar los recursos de madera y producir un tipo de vidrio que sería exportado a Inglaterra. Más que destinarlo al consumo local, la iniciativa pretendía ampliar la manufactura de un producto bastante demandado en la metrópolis y disminuir los costes de importación de vidrio desde otros reinos europeos (Grizzard y Smith 2007). Sin embargo, el horno funcionó únicamente durante un año en el que se hicieron esencialmente botellas, vasos y vidrios planos. Fue ya en 1621 cuando la Compañía de Virginia financió el desplazamiento de vidrieros italianos para montar un taller de todo tipo de cuentas y vidrio. Por diversos motivos la empresa funcionó únicamente hasta 1624, dejando espacio al comercio de esos géneros desde Europa (Davidson 2006: 46; Grizzard y Smith 2007; Harrington 1952).

A pesar de las grandes ventajas que aparentemente se le reconoce a la manufactura de abalorios de Hammersmith, el período de funcionamiento del establecimiento tampoco fue duradero, del mismo modo que las iniciativas referidas anteriormente. Aparentemente el establecimiento cerró en 1640, laborando únicamente durante el período de 5 años (Karklins, Dussibieux y Hancock 2015: 22).

⁵⁹ Hasta la creación de este horno las élites británicas seguían consumiendo abalorios importados (Godfrey 1975: 126-236. Fuente citada: Port Books, E.190/83/5, London, Imports, English, 1633-1634).

A lo largo del siglo XVIII se siguieron produciendo abalorios en Inglaterra con fines comerciales (Gottschall 2008: 1-14; Schofield y Maloney 1998). La estructura de esos locales sería muy similar a la que se registró en Hammersmith, o sea, en el mismo espacio se concentraban todas las fases de elaboración, desde la realización de las cañas hasta su corte y talla. Sin embargo, en ese momento sucedieron cambios interesantes que se expresan en la obra de George Smith (1738). Las ilustraciones que presenta reflejan la tendencia registrada en varios países europeos de divulgar los conocimientos artísticos/artesanales y tecnológicos a través de manuales y enciclopedias. Su destino no eran tanto los artesanos, sino más bien personas con formación académica que se interesaron por esas cuestiones, de entre ellas, los abalorios (véase fig. 7).

Casi un siglo después de que Crispe fundara su horno con una producción a gran escala, la élite adoptó una actitud distinta hacia las cuentas de vidrio y su producción. El interés científico y la curiosidad experimental que caracterizó el movimiento de la Ilustración y los hombres que participaron de esas dinámicas, motivaron un acercamiento mayor hacia un ámbito que, hasta entonces, no había trascendido la esfera artesanal.

Sin que nunca se mezclaran con esos espacios construidos con una finalidad comercial y caracterizados por hornos de altas temperaturas a las que tenían que someterse los obreros, la producción de abalorios se volvió una curiosidad en la que participaron directamente algunos individuos ilustrados. En esos casos, el local de trabajo fue un pequeño laboratorio donde, con la ayuda de una mesa especial y una lámpara, se dieron forma a miniaturas de vidrio soplado, entre ellas las cuentas. El entorno era ya muy diferente y no obedeció a un criterio verdaderamente productivo ni trató de promover innovaciones en este arte. En realidad solo puntualmente se construyeron pequeños hornos para hacer las cañas de vidrio y la gran mayoría de los hombres seguiría la recomendación de George Smith: lo primero que había que hacer era comprar en las "casas de vidrio" las cañas huecas o *glass pipes* que ahí se encontraban disponibles en diferentes colores y tamaños (Smith 1738: 81).

La conexión entre las élites ilustradas y la producción de abalorios en una coyuntura política y económica que estuvo enfocada hacia un comercio de escala global, no es fortuita. Esos objetos tuvieron un papel destacado en las relaciones y redes de circulación mundiales de las que dependió directamente el enriquecimiento de algunas familias. Por eso, el grabado con que Smith ilustró "el arte de soplar vidrio

en miniaturas" (véase fig. 7) resalta algunos de esos símbolos y nos permite intuir una cierta obsesión por las cuentas de vidrio. El personaje principal de esa imagen es un individuo vestido con un turbante y una bata de corte oriental, llamado *banyan*, que se institucionalizó como el traje del hombre culto por antonomasia. Dicha indumentaria estuvo asociada al comercio con la India (inspirada en los modelos que usaba la población local) y a las actividades experimentales de científicos y artistas puesto que, de acuerdo con la mentalidad de la época, sus formas anchas facilitaban la libertad de movimientos y favorecían la actividad intelectual. Por eso, el actor y autor de las cuentas se presenta así ante la pareja de invitados que observa con curiosidad sus labores.

A pesar de todo, ni la producción artesanal ni la actividad puntual de la élite pudieron suplir las necesidades del mercado y se mantuvo la importación de abalorios y cañas, que se aplicaron en todo tipo de artes decorativas bajo la forma de bordado (Fig. 13). Por un decreto de 1744, se determinó que ambos objetos importados pagaran los mismos impuestos y estuvieran bajo las mismas restricciones para volver a exportarse⁶⁰. De esta manera las cuentas pasaron a considerarse, para efectos tributarios, como materia prima, colocando en el mismo nivel a las cañas y a sus derivados. Eso podría entenderse como un agravio hacia la manufactura local, pero el párrafo final aclara que tal medida no debería concebirse como una rebaja en el precio de las cuentas más pequeñas, que eran también las más vendidas en el reino. De eso se deduce que esta medida estuvo relacionada con la disponibilidad de géneros para exportación, ya que efectivamente esos ejemplares extranjeros ingresaron en las redes del comercio exterior, muy posiblemente en las regiones de Asia, África y América en las que Inglaterra mantuvo una presencia importante.

Sobre la capacidad de exportar abalorios hacia la Nueva España durante el siglo XVIII no se han encontrado referencias, al contrario de los recipientes de vidrio, sobre todo botellas y vasos, que se usaron entonces en casas particulares o en locales comerciales. Lo más parecido a cuentas de vidrio que se pudo localizar fueron unos "anillos de latón ordinarios con piedras falsas" que aparecen declarados entre los

⁶⁰ "(...) que los aranceles sobre las Cuentas de vidrio que sean importadas después del 04 de junio 1744 debe cesar y se determina, que en su lugar se pagará por todas las cuentas de vidrio importados a Gran Bretaña, lisas o elaboradas, mixtas o de un color, las mismas subvenciones, imposiciones y obligaciones que pagan las cañas de vidrio, con los mismos descuentos y subsidios a la importación, y los mismos inconvenientes en la exportación y en las mismas penas y decomisos, pero esta Ley no debe considerarse como una ampliación de la disminución o alteración de las tarifas o aranceles sobre las cañas de vidrio pequeñas o pequeñísimas" (traducción de la autora), (Anónimo 1753: 337-338).

géneros ingleses que se llevaron a Veracruz en 1748⁶¹. Dichas piedras serían de vidrio y curiosamente los anillos fueron "cargados en el Navío Portugués nombrado *S[a]n Joseph* que con permiso de S.M. saldrá de la Ría de Lisboa para el Puerto de Vera Cruz al cargo de Capitán d[o]n Gonzalo Xavier de Barros y de los derechos de las Aduanas de España que les corresponden"; pero se trata de un caso aislado⁶².

La escasez de vidrios ingleses durante este período se podría relacionar con los conflictos entre esta nación y España, que explican también por qué en el "reglamento y aranceles reales para el establecimiento del de España a Indias", publicado el 12 de octubre de 1788, se declaró la "libertad de derechos para el cristal, el vidrio, y toda la quinquillería que se fabrique en estos reynos", especificando que el vidrio inglés no tendría regalía⁶³. Asimismo, muchos objetos de origen británico siguieron siendo demandados por la población y algunas personas pudieron adquirirlos. Un caso curioso son las "treze sortijas de oro hechura inglesa con una piedra verde de Boemia" que se encontraban entre las alhajas en poder de Juan Rodríguez Losano para su venta (1749) y que pertenecían a Don Pedro de Flores, un principal de España⁶⁴. En este caso es difícil saber si se trataba de una pieza inglesa o hecha a la moda de allí que, en todo caso, combina el estilo británico con los mejores ejemplares de piedras falsas que se hacían en Europa.

Fue ya durante el conturbado siglo XIX, en los años 20 y 30, que se asistió a la llegada de varios barcos ingleses, transportando cuentas de vidrio. Uno de ellos fue la fragata inglesa *Wellington*, que antes de arribar a San Blas pasó por Lima, donde no encontró mercado ni para el aderezo de piedras verdes, ni para las 240 gargantillas ordinarias que valían 2 reales cada una, ni siquiera para los varios cajones con abalorios: 2 cajones con 200 mazos, 1 cajón con 6@ abalorios, otro con 1@ abalorios y 6 docenas de rosarios de lo mismo y un baúl con 5 libras de abalorios. Todos ellos se embarcaron por cuenta y riesgo del capitán, Don Lorenzo Taxonar, quien seguramente intentó venderlos de nuevo en San Blas⁶⁵. Menos suerte tuvo el bergantín *Robert Iuge*, que venía de Londres y terminó por naufragar en la playa de los Chivos el 8 de abril de 1831. Entre el cargamento recuperado y vendido en subasta pública, se mencionan varias cajas de chaquira que, por el incidente, se le rebajó un

⁶¹ AGI, México, 2971, s.f.

⁶² AGI, México, 2971, s.f.

⁶³ AGN, Bando, vol. 10, exp. 61.

⁶⁴ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 1354, exp. 26, f. 10v.

⁶⁵ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 594, exp. 16, s.f. (documentos n° 7, 21 y 25).

55% en "avería"⁶⁶. A pesar del origen de los barcos, no se puede asegurar que la mercancía fuera realmente inglesa.

1.6. FRANCIA

Francia fue una de las primeras potencias en competir con Italia en la producción de abalorios, afirmándose en el mercado de exportación desde inicios del siglo XVI. Para afrontar ese monopolio fuertemente establecido necesitó adoptar un conjunto de medidas para desarrollar el sector. Esas variables permitirán destacar las particularidades del caso francés y cómo nunca dejó de articularse con las dinámicas más generales que pautaron el entorno europeo. Finalmente, ese panorama proporcionará el telón de fondo en el que se vislumbra el impacto de las creaciones locales en el comercio internacional, particularmente en las exportaciones con destino a la Nueva España.

1.6.1. La Producción de Abalorios en el Marco de la Actividad Vidriera

Tradicionalmente se ha estudiado la manufactura de abalorios en asociación con la actividad de los hornos de vidrio locales, o sea, como uno de los muchos tipos de piezas que estos produjeron. Aunque esta idea sea susceptible de matices, como se verá posteriormente, los beneficios concedidos a la producción vidriera repercutieron en ese nicho de mercado y en la competitividad de sus creaciones. Por ese motivo se presentarán brevemente los puntos más señalados para explicar el incremento del sector.

El principal argumento utilizado para justificar la preponderancia de Francia en la producción de vidrio es precisamente el haber sido una de las pioneras en entender el papel estratégico de la fijación de mano de obra cualificada en su territorio. Desde mediados del siglo XVI algunos particulares venían financiando directamente el viaje de artesanos italianos para emplearlos en la construcción y

⁶⁶ El descuento sería aplicado sobre la avería, o sea, el impuesto que pagaban todas las mercancías del comercio americano. AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 174, exp. 9, s.f.

decoración de un nuevo edificio. El ejemplo más famoso fue el de Ferri, o Ferro, contratado por el duque de Lorraine, René de Anjou, para trabajar en la Provenza (Gaynor 1991: 42-81). No obstante, el creciente consumo de todo tipo de objetos de vidrio exigió una verdadera política de captación de mano de obra que se fue consolidando a lo largo de los siglos posteriores.

Durante los siglos XVI y XVII, las piezas venecianas y muranesas se consideraban de una gran belleza y fueron las preferidas para ostentar en los salones de las casas más distinguidas. Contrariamente, la mayoría de los vidrieros italianos establecidos en Francia llegaron desde la ciudad italiana de Altare, donde el modelo de gestión política no imponía las fuertes restricciones a la emigración en las que se basaba el monopolio de Venecia⁶⁷. Eso permitió un desplazamiento más fácil de los maestros/oficiales para que ejercieran su labor en otras regiones, con la única condición de que no divulgaran las técnicas y fórmulas (Malandra 1983; Maitte 2009). Su impacto fue especialmente significativo en la ciudad de Nevers, atrayendo gran parte de ese potencial humano para fortalecer la economía local asociada a la producción vidriera. Sus piezas alcanzaron tan destacada calidad que se le dio el apodo de "la pequeña Murano de Venecia" hasta aproximadamente los inicios del siglo XVIII, cuando los conflictos políticos afectaron la capacidad de mantener a los maestros en el territorio (Hilaire-Pérez y Verna 2009: 25-61; Rochebrune 2004: 142-19).

Este ejemplo muestra cómo la captación de artesanos fue el motor económico y pone de manifiesto el papel de los altareses en la difusión de un vidrio italiano que se confundía con la marca veneciana⁶⁸. Es posible que lo mismo sucediera en relación con las cuentas. El modelo a imitar fueron los ejemplares muraneses, aunque prácticamente todos los vidrieros extranjeros, independientemente de su origen, disponían de los conocimientos necesarios para hacer el vidrio de los abalorios.

Para conservar la competitividad del sector y hacer frente a la progresiva demanda de especialistas en Europa, se concedieron ventajas exclusivas a los vidrieros. No bastaba ya con financiar sus viajes e instalación, sino que había que evitar a toda costa que se desplazaran a otras regiones donde se les ofrecieran mejores

⁶⁷ La manufactura de vidrio de Altare (junto a Savona) empezó a desarrollarse desde el siglo XI, con la instalación de artesanos que llegaron desde Normandía.

⁶⁸ Aunque nunca gozaron del mismo prestigio que sus compañeros muraneses, las producciones altaresas penetraron en el mercado de exportación confundiéndose con el vidrio veneciano. Del mismo modo fueron esos vidrieros los grandes propulsores de las piezas a la *façon de venise* que en pleno siglo XVI y XVII se difundieron en Francia y en toda Europa.

condiciones. Una de las medidas tomadas fue la exención de ciertos impuestos, sobre todo los que se aplicaban a los ingredientes importados y que restaban grandes valores a sus ganancias. Esto es especialmente relevante si se considera que este recurso permitió, durante largo tiempo, suplir las carencias locales hasta que se pudieron encontrar ingredientes alternativos.

Como demuestran algunos trabajos clásicos sobre el tema, a la par de esos beneficios, se elevó el estatus social del vidriero. Se consideró su labor digna de la nobleza y se concedió a esos hombres un salto cualitativo en la escala social, haciendo justicia a las posibilidades de ingresos que se les presentaban (Boutillier 1885; Hennezel d'Ormois 1933: 58; Huppert 1983). Lo que todavía no queda claro es si todos accedieron a la categoría de *gentilhomme* o si el título se reservó a las ramas de producción consideradas más importantes, en las que no se incluían las cuentas ni las cañas de vidrio con que se hacían. En todo caso, la imagen del hombre haciendo perlas de vidrio, elaborada por el grabador Robert Bennard e incluida en la Enciclopedia de Denis Diderot y Jean le Rond D'Alambert (véase fig. 4), va al encuentro de los cánones dictados por la moda para los científicos y artistas ilustrados. Eso sugiere que también ellos gozaron de prestigio en la sociedad francesa.

De manera general, este enfoque ha sido bastante útil para situar la producción de abalorios en el contexto más amplio de la actuación de los vidrieros, pero encubre detalles relevantes sobre la organización del sector. Por eso, sería interesante dejar de preguntarse en qué medida el crecimiento de las labores de vidrio motivó la producción de abalorios, y pasar a interrogarse sobre la capacidad de los hornos para elaborar todas las cuentas que se colocaban en el mercado. Esa parece ser la clave para percibir hasta qué punto la importancia de los abalorios se relacionó con los estímulos al vidrio, o cómo actuaron otros factores.

1.6.2. La Relación de los Vidrieros con otros Especialistas

Los vidrieros locales desempeñaron un papel significativo en la consolidación de las empresas de cuentas. Eran ellos quienes conocían las mejores fórmulas para elaborar cada tipo de vidrio y también la variada gama de colores en que podían hacerse. No obstante, al cambiar de perspectiva, se percibe que la elaboración de

abalorios no se circunscribió al ámbito de este gremio sino que implicó la colaboración de varias especialidades, no siempre bien definidas, para obtener el producto final. ¿Cuáles fueron entonces las ramas artesanales involucradas en el proceso y en qué consistió su aportación?

El papel de los vidrieros se limitó a la ejecución de cañas de vidrio huecas, de colores variados, que luego sirvieron de base para hacer cuentas. En todas las grandes ciudades francesas, como Nevers pero también Lyon, Paris, Rouen, Nantes y Bordeaux, se construyeron hornos dedicados a fundir esas piezas para dar respuesta a su gran demanda en el mercado interno. Las labores realizadas a continuación eran competencia de otros artesanos que no necesariamente dominaban la manufactura del vidrio.

La siguiente fase del proceso de producción competía al gremio de los *paternostriers*. Se creó para congregar a los especialistas en hacer, ensartar y vender todo tipo de cuentas y otros objetos pequeños, tales como botones, pendientes o pulseras⁶⁹. Para realizar esas obras usaban el coral, el ámbar, el azabache y esencialmente el hueso y la madera, a los que daban forma con la ayuda de un torno. Así, las cuentas representaban tan solo un tipo de las piezas que produjeron y el vidrio una de las materias primas en que se confeccionaron.

Precisamente, las características particulares de cada material exigían el dominio de técnicas e instrumentos diferentes. Por eso el gremio sufrió un proceso de especialización congregando tres corporaciones. La primera de ellas trabajó exclusivamente con el hueso y la madera a los que, después de pulidos, daban forma en una multiplicidad de objetos, como por ejemplo aplicados en las ropas bordadas, a veces a modo de botones, o incluso en rosarios⁷⁰.

La segunda corporación la constituían los esmaltadores y se creó, mediante cédula real, en 1566. Ellos fueron los primeros en solicitar la formación de un grupo específico de artesanos dedicados a manejar el vidrio, el cristal y el esmalte, afirmándose en el sector como los únicos autorizados a incorporar materiales artificiales. Tres años más tarde, en 1569, se formó el tercer cuerpo de *paternostrier*,

⁶⁹ Frecuentemente estos artesanos se definen como lapidarios pero también como *bisutiers*. Esa duplicidad se debe a que sus creaciones se acercaban más a bisuterías que propiamente a las grandes obras de vidrio.

⁷⁰ Prácticamente en toda Europa, la ropa interior se confeccionaba con botones de madera y hueso y las clases populares los empleaban también en otras prendas que regularmente no disponían más que de un cordón para abrocharse. Estos botones fueron los mismos que, ya en el siglo XVIII, se emplearon en la Reales Fábricas, como base de ejemplares metálicos o bordados que tanto se pusieron de moda.

que concentró la talla de objetos en ámbar, coral y azabache. En el siglo XVI y hasta mediados del siglo posterior este tuvo un peso importante dentro del gremio porque sus productos fueron muy demandados para aplicarse en todo tipo de alhajas femeninas o masculinas, tanto de carácter profano como religioso.

De acuerdo con esa división, las cuentas de vidrio se encontraban bajo el monopolio del cuerpo de esmaltadores. En realidad, las aptitudes requeridas para hacerlas se parecían mucho a las que se necesitaban para producir perlas falsas y diferentes adornos esmaltados. La base de esas piezas seguían siendo las cañas de vidrio que, con el calor de una lámpara, se cortaban y modelaban hasta obtener la forma deseada. Los trabajos se realizaban en el interior de una habitación oscura, en la trastienda del mismo local donde se vendían, y normalmente eran ejecutados por mujeres. La única diferencia entre las perlas falsas y los abalorios es el acabado: en el segundo caso se cubrían las piezas con una solución a base de escamas de pescado para darles el tono brillante que caracteriza las perlas originales o "netas", como son mencionadas en la documentación novohispana (véase fig. 5).

La distribución mencionada se mantuvo hasta comienzos del siglo XVIII, cuando el equilibrio entre los tres cuerpos quedó comprometido por un cambio de los gustos y de la moda. A partir de mediados del siglo XVII, las perlas falsas invadieron el ajuar de hombres y mujeres, suscitando disputas por el control exclusivo de esa producción. Para lograr mantener su posición destacada, los esmaltadores se asociaron a los loceros de fayenza, en 1706, distanciándose así de los demás paternóster.

Paralelamente al crecimiento del consumo de perlas falsas de vidrio, se asistió a una quiebra en la adquisición de cuentas de coral, azabache y ámbar, debilitando la corporación que trabajaba estos materiales hasta su casi extinción. Para intentar reforzar su posición, los *margaritaire* solicitaron su integración al grupo de los esmaltadores y loceros, en 1718⁷¹. En septiembre de ese año se formalizó dicha unión, lo que colocaba de nuevo sobre la mesa el tema del control de las perlas falsas. Los esmaltadores promovieron entonces un largo proceso para evitar perder el monopolio de su producción para los demás grupos que se dedicaron a hacer otros tipos de cuentas. El resultado fue un aumento exponencial de los artesanos dedicados a hacer perlas y, en 1726, el panorama era el siguiente:

⁷¹ *Margaritaire* fue el nombre con el que se conocieron los falsificadores de perlas (Commision Royale des Monuments 1892: 50).

"(...) de los doce o quince maestros que actualmente conforman el *paternostriers* de ámbar, azabache y coral, sólo hay dos que todavía están trabajando en estos productos, todos los demás se dedican a las perlas falsas, porque se venden mejor, porque es la forma más rápida y fácil de hacerlas, y porque el beneficio es mayor y más enfocado hacia el gusto de las mujeres que no pueden prescindir de este ornamento." (Savary 1726: 1005-1006)⁷².

Se percibe así como las perlas falsas pasaron a hacerse también por este grupo, pero en ámbar, ya que la cláusula que definía los materiales usados por cada uno de ellos, concedió la exclusividad del vidrio a los esmaltadores.

A semejanza de lo que sucedía con las perlas, se falsificaron igualmente las piedras duras en vidrio, cuyo consumo creció considerablemente a partir del siglo XVII. Al contrario de los demás objetos estudiados, las imitaciones de piedras preciosas nunca dejaron de estar controladas directamente por los vidrieros. En sus inicios, el vidrio francés no disponía de la calidad requerida para ejecutar las piezas de mayor perfección y solo a finales del siglo XVIII se pudo invertir el escenario. Hasta entonces, el interés por ofrecer estos productos en el mercado interno se tradujo en un apoyo Real a las iniciativas privadas. Ejemplo de ello fue la Fábrica Real de Nicolas Mazzolao, instalada en las cercanías de Rouen, en Eauplet, alrededor de 1700. Dicho vidriero era miembro de una familia con larga tradición en el trabajo del vidrio soplado y allí se especializó en producir, además de otros objetos, todo tipo de pedrería de imitación que tanto éxito tuvo en el reino y en el extranjero (Vasselin 2007: 127).

1.6.3. Definiendo los Límites de la Intervención de cada Especialista

El acercamiento entre vidrieros, *paternostriers* y productores de piedras falsas ocasiona algunas complicaciones en el momento de interpretar los límites exactos de la esfera de actuación de cada uno de ellos, sobre todo porque se analiza una franja cronológica amplia y, durante ese tiempo, la realidad de dichos artesanos evolucionó bastante. La mayor disponibilidad de datos acerca del caso francés y la repercusión de esos ejemplares en el ajuar novohispano, o aún su posible influencia en la estructura

⁷² Traducción de la autora. Sobre el trabajo de los esmaltadores véase también la definición del término en esa obra (Savary 1726: 282-283).

adoptada por los especialistas que trabajaron en el Virreinato para segmentar el mercado de producción, requieren que tratemos el tema con mayor detalle. Los elementos disponibles permiten inferir que los esmaltadores serían los únicos que hacían cuentas de vidrio en Francia, y que las tallaban a partir de cañas hechas por los vidrieros.

Tanto esmaltadores como lapidarios de ámbar produjeron perlas falsas a partir del siglo XVIII, pero las únicas que interesan para este estudio son las de vidrio, que permanecieron siempre bajo el monopolio de los esmaltadores. Ambos compartieron con los falsificadores de piedras el hecho de que sus creaciones se destinaron a ser montadas en alhajas de menor valor. Por eso mismo, frecuentemente se autodenominaron bisutereros o sea, una persona que hace objetos de bisutería o comercia con ello. Del mismo modo, existen evidencias de que algunos talleres llegaron a producir las cañas de vidrio que, en teoría, eran competencia de los vidrieros.

Mediante las informaciones contenidas en los inventarios de bienes se deduce la localización de los talleres de abalorios dentro de la ciudad, el tipo de piezas vendidas y los materiales necesarios para el ejercicio de esas labores⁷³. Laurier Turgeon (2004: 19-47) ha analizado detenidamente esa documentación e identificó los nombres de treinta y siete *paternostriers* de la capital, entre finales del siglo XVI - inicios del XVII⁷⁴. Sus negocios se situaban en la parte norte del mercado central de *Les Halles* y era ahí donde cualquier persona podía adquirir todo tipo de cuentas. Desde los pequeños granos que en Nueva España se conocieron como chaquira, hasta los modelos ovales, tubulares, globulares o facetados, todos ellos aparecen mencionados entre los géneros vendidos.

Más allá de los datos morfológicos de las cuentas, se nombran igualmente las herramientas e ingredientes usados en el ejercicio de sus labores. Se ha constatado que, aunque los locales fueran pequeños, algunos de ellos tuvieron su propio horno en el que elaboraron las cañas de vidrio, que luego se estirarían hasta adquirir la forma de un pequeño hilo, conforme se observa en el n° 4 de la fig. 6, publicada por Dennis Diderot y Jean le Rond D'Alambert⁷⁵. Eso pudo relacionarse con un déficit de

⁷³ Entiéndase aquí "existencias" como el rol de bienes destinados a la venta o a la transformación.

⁷⁴ En ese estudio se utiliza la designación de lapidario como sinónimo de paternóster.

⁷⁵ Entre los objetos inventariados en esos establecimientos aparecen diferentes instrumentos para manipular el vidrio, morteros para mezclar la frita (material vítreo) e incluso hornos de mármol o de arcilla para fundir el material (Turgeon 2004: 25).

producción de los hornos locales, con una dificultad para acceder a los ejemplares importados, o simplemente con un intento de disminuir los costes de su adquisición.

En todo caso, en las cercanías de París, se instalaron algunos vidrieros que ofrecieron los materiales requeridos. Ejemplo de ello fue el horno de Saint-Germain-en-Laye, dónde un vidriero bolognesi se encontraba trabajando desde el año de 1551. De acuerdo con James Barrelet (1953: 65), Henry II promovió directamente esta empresa que constituye además el primer horno de cañas para cuentas de que se tiene referencia, aunque seguramente no fuera el único.

En ocasiones se habría podido acudir igualmente a la importación de cañas de vidrio desde el extranjero, como sugieren algunos autores. De hecho, se sabe que esa fue una práctica corriente en Italia y también en Nueva España, dónde se localizó la importación de barras de vidrio y de cuentas sin tallar en los registros de aduanas. Sobre el caso francés, merece la pena mencionar una excavación en Rouen, dónde supuestamente se identificaron los restos de un antiguo taller de esmaltador del siglo XVII.

Los arqueólogos responsables de la excavación sostienen que dicho establecimiento habría usado cañas de vidrio compradas a otros artesanos para elaborar dijes, pendientes, pulseras y cuentas. En nuestra opinión, tales afirmaciones deben ser repensadas a la luz de los nuevos descubrimientos (Cabart 1996: 437-446). Los materiales recuperados se sometieron a análisis de laboratorio y los datos de esos informes resultaron bastante reveladores en relación con los ingredientes utilizados (Dussubieux 2009: 94-110; Dussubieux y Gratuze 2012: 26-38). Se concluyó que el mismo tipo de abalorio fue elaborado con vidrio de diferente composición, lo que plantea cuestiones importantes.

En primer lugar, no existen motivos para descartar la posibilidad de que las cañas de vidrio provengan del mismo taller de *émailleur* que, como ya se demostró, pudieron tener su propio horno. Si fue ese el caso, la diversidad de fórmulas se justificaría a la luz de una evolución en el proceso productivo, asociada a la realización de experimentos para mejorar la calidad de las piezas; o simplemente que ahí trabajaron artesanos que seguían tradiciones distintas, muy posiblemente extranjeros. Precisamente, a lo largo de los siglos XVI a XVIII la manufactura del vidrio alcanzó avances considerables en función de esos ensayos y del intercambio de conocimientos entre vidrieros de diferentes orígenes.

Si esas cañas fueron efectivamente compradas por los esmaltadores en el mercado interno, el recurso a diferentes proveedores justificaría por si solo las diferencias en la composición de abalorios aparentemente iguales, ya que cada vidriero tenía su propia mezcla. Pero la composición de algunos de los ejemplares recuperados presentó similitudes con otros recuperados en excavaciones en Holanda. Por eso se avanzó la posibilidad de que existiera un comercio internacional de esos productos inacabados. Esta teoría reforzaría el importante papel de los esmaltadores frente a una hipotética incapacidad de satisfacer la demanda en los hornos de vidrio locales. Sin embargo, tales afirmaciones son aún demasiado arriesgadas y es fundamental considerar la gran circulación de mano de obra en esos siglos, lo que explica la similitud de las fórmulas al margen de la exportación de productos. De momento se carece de herramientas que permitan un diagnóstico más definitivo sobre estos problemas.

Los datos analizados reflejan que la producción de abalorios en Francia, durante los siglos XVI-XVIII, exigió una compleja estructura que no se confinó a la manufactura del vidrio, sino que contó también con esmaltadores y productores de piedras falsas. Tales circunstancias pudieron implicar un trabajo elaborado en diferentes etapas para adquirir los productos de otros artesanos (que a veces llegaban desde otras regiones), o incluir especialistas en todas las áreas involucradas en un mismo taller. Sería interesante percibir si existió una evolución a lo largo del período estudiado pero, para ello, haría falta analizar cuidadosamente toda la documentación notarial en busca de esa información. Los datos ya publicados sugieren que, hasta el siglo XVII, los estímulos a la producción vidriera proporcionaron una oferta de cañas insuficiente y que hubo necesidad de importarlas o hacerlas en el propio taller.

Habrà sido solo en el siglo XVIII, con el incremento de la demanda local e internacional, cuando se asistió a un proceso de mayor especialización. Para ello seguramente influyó la consolidación de los experimentos relativos a las fórmulas de vidrio y la invasión de Venecia, en 1797. A la conquista territorial de Napoleón se siguió la extinción de todos los gremios locales, provocando la debilidad de la producción veneciana y la captación de un número considerable de esos artesanos para trabajar en las principales ciudades francesas.

1.6.4. Interpretando los Factores de Desarrollo del Sector al Margen de la Manufactura de Vidrio

Además de las circunstancias mencionadas que explican la forma en cómo se desarrolló este sector en Francia, no siempre a remolque de la manufactura de vidrio local (ya que pudo acudir a la importación o a la elaboración de las cañas de vidrio en sus propios talleres), existieron otras que estuvieron relacionadas con el mercado interno y su articulación con el exterior.

En lo que concierne al primer punto, la evolución de la indumentaria tuvo un papel preponderante en la creación de una necesidad de consumo. Al inicio, esas piezas se destinaban a la confección de rosarios, como el propio nombre del gremio de *paternostrier* lo sugiere pero, con el tiempo, la producción se amplió para dar respuesta a la demanda del sector textil. Los dictámenes de la moda renacentista, asociados al desarrollo manufacturero, legitimaron la aplicación de estos géneros en todo tipo de vestidos y utensilios relacionados con el atuendo o la decoración de la casa (Boucher 1996: 191-203; Wolters 1996). Según Laurier Turgeon (2004: 23), en el mismo local donde se compraban las cuentas se adquirirían también los trajes, bolsos o servilletas bordados con pequeñas cuentas, botones o simples cristalitos de color⁷⁶.

Las nuevas tendencias y necesidades de consumo se relacionan invariablemente con el fomento de las manufacturas locales, expresando los ámbitos políticos y económicos de la moda. Los esfuerzos de las autoridades en promover la fijación de vidrieros y estimular la producción de cuentas se tradujeron en la disponibilidad de esos géneros en una cantidad sin precedentes y a precios más bajos. El crecimiento del sector encontró en sus habitantes y su ajuar el escaparate en el que exhibirse. Sus cuerpos, vestidos con bordados de abalorios, demostraban el apoyo a las fábricas* nacionales y fueron el símbolo de ese éxito.

Además de conquistar el gusto de la población local, las prendas bordadas se exportaron. En la península ibérica, el impacto de la moda francesa fue especialmente relevante a partir de los siglos XVII y XVIII, influyendo en la indumentaria de la élite novohispana. Un ejemplo de esto lo encontramos en la colección de trajes del Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec (MNHCC), que conserva una polonesa

⁷⁶ Para sostener esta afirmación Turgeon cita algunos inventarios de bienes de tiendas de lapidario dónde aparecen algunas prendas bordadas: NA, III-436, 2 de Mayo 1569; III-322, 30 de Mayo de 1570; LIX-27, 19 de Febrero de 1572. Lo que la documentación no aclara es si esas prendas fueron dejadas por sus dueños para que una bordadora ejecutara la manualidad en ese mismo establecimiento, o si eventualmente algunas de esas profesionales dejaron ahí sus trabajos para que los vendieran.

francesa, probablemente del siglo XVIII. Dicho ejemplar fue decorado con perlas falsas y pequeños trozos de vidrio tallado a modo de piedra. Estos son transparentes y se fijaron en el vestido, colocados sobre hoja de Flandes azul, simulando una piedra dura. No se sabe si las aplicaciones se realizaron en el Virreinato o si el vestido venía ya confeccionado con estos adornos, pero es interesante señalar cómo el ingenio superó la indisponibilidad de vidrios de color y las modas se asociaron con la promoción de algunas manufacturas o importaciones.

La existencia de un comercio de ropas francesas expresa una de las vías de propagación de sus cuentas de vidrio en el mercado externo. Se podría decir que, de manera indirecta, eso estimuló el consumo de sus productos entre las élites peninsulares y también entre los criollos americanos, quienes interpretaron los cánones emanados desde Europa para reforzar los símbolos de poder. Esta perspectiva amplía sustancialmente la visión de la historiografía tradicional que trabaja sobre los usos de los abalorios en América y que se enfoca casi exclusivamente en el comercio con la población indígena o en sus aplicaciones religiosas.

Para sostener este comercio, los artesanos establecieron fuertes relaciones con los principales agentes involucrados en las redes de distribución internacional, a través de la creación de vínculos familiares o alianzas estratégicas. Esa fue la manera más fácil de adquirir las materias-primas importadas y también la forma más eficaz de colocar las cuentas en el mercado de exportación. Precisamente, los estudios de Laurier Turgeon (1998: 585-610, 2004: 19-47) demuestran que muchos de los comerciantes extranjeros que registraron sus negocios en el ramo de los abalorios en los notarios de La Rochelle, Bordeaux y Paris, estuvieron asociados con el comercio americano⁷⁷. Por ese motivo, se vienen destacando muchos de los hallazgos arqueológicos en América del Norte como prueba de esas relaciones pero, como advierte Laure Dussubieux (2009: 94-110), habría que tener cuidado al determinar el origen de esas piezas sobre la base exclusivamente de datos morfológicos. Las similitudes formales encubren diferentes maneras de hacer esos vidrios y los objetos recuperados pueden ser el resultado de una circulación de modelos estéticos antes que importados desde Francia.

⁷⁷ Ese comercio quedó registrado en los archivos notariales de dichas ciudades, especialmente aquel que emergió en Terranova, en el contexto de la pesca de la ballena. Una de las mercancías que aparecen en los registros arqueológicos de los principales puestos comerciales, como en la Île aux Basques, fueron precisamente las cuentas de vidrio (Bradley 1983: 29-39; Clermont 1992; Niellon 1981).

1.6.5. El Impacto de las Creaciones Francesas en el Mercado Hispano

En los últimos años se ha avanzado bastante en el conocimiento de la difusión de los ejemplares franceses en el mundo, esencialmente en África. Los estudios sobre América son todavía escasos y frecuentemente olvidan la enorme dimensión del mercado español, donde penetraron en el consumo de la península y en los virreinos americanos.

En la Nueva España, la documentación estudiada no proporciona un espectro lo suficientemente significativo como para conocer el impacto de las cuentas francesas en los usos cotidianos, ya que raramente se menciona el origen exacto de las piezas. Asimismo existen excepciones puntuales y la primera noticia que se conoce son los "12 mazos de abalorio de Francia a 4 reales y medio cuartillo" enviados en 1590 (Kelly 1992: 229). Esa omisión se ha debido seguramente a la inexistencia de diferencias considerables que permitan distinguir las creaciones francesas de las demás, y que, por lo tanto, no interesaban al consumidor final. Es posible pensar que una parte de los abalorios detectados en las fuentes pudieran efectivamente ser comprados en Francia, tal como sucedió con relación a otros productos que aparecen en esos registros y que se embarcaron en la península hacia Veracruz.

Muy diferente fue el impacto del estrás o strass, un vidrio cristalino con el que se hicieron modelos de pedrería y cuentas talladas. El material se inventó en 1735 por el alemán George Frederick Strass (1701-1773), nombrado platero real de Francia en 1734 e instalado en París desde los años 70 (Bapts 1879: 419-420). La consistencia y diafanidad de ese vidrio plomífero no tenía competencia entre los productores de piedras falsas, usándose por los *bijoutiers-faussetiers* como sustituto del diamante. En efecto, eso motivó, en París, la fundación de una corporación que congregó a esos joyeros de falso en 1767.

A partir de finales del siglo XVIII, las referencias a las imitaciones de piedras preciosas en vidrio, con el nombre de "piedra de Francia"* o "granate"*, aparecen con frecuencia en la documentación hispana (Aranda 2000: 231; Cavero y Alonso 2002: 188). En la península, las piedras de Francia tuvieron un precio altísimo: por entonces se podían comprar en París o en Alemania por 6 libras o más que, con los costes de importación, no se adquirían en Madrid por menos de 30 libras (Larruga 1789 II-4: 98). Eso perjudicaba grandemente el trabajo de los lapidarios y abrillantadores que las importaban para tallarlas e incorporarlas en sus obras. En esas fechas ya trabajaban en

Madrid los Carnay, dos artesanos franceses que las hacían en régimen de exclusividad para la Corona, no existiendo una oferta capaz de suplir la demanda general (Larruga 1789 II-4: 101; Paniagua 2013: 171-208).

Tales circunstancias motivaron la creación de un taller con escuela para montar piedras falsas en alhajas. La primera iniciativa fue la del francés Pechenet, en 1784, y la segunda la de Nicolás Mesmay, a quien se le exigió producir las propias piedras⁷⁸. Con ello se pretendía evitar el elevado coste de importación y la subida del precio final de sus creaciones que, en general, salían más caras que sus congéneres extranjeras. Ya en 1788 Monsieur René y Le Cain ensayaron hacer el strass en la fábrica de San Ildefonso para que luego fuera tallado en la Sala de Pedro Puch, en Madrid. Pero, según Paloma Pastor (1998: 125), no existen pruebas contundentes sobre el éxito de tales operaciones⁷⁹. El resultado de la producción local de este material fue que:

"(...) antes había en España, y aún en Madrid muchos abrillantadores, que se empleaban en pulir el cristal de roca, las estrazas, y las piedras de vique; pero se han ido minorando los trabajadores, al paso que han ido perdiendo estimación estas piedras; pues el capricho de las gentes ya no estima otra obra que la montada en Francia, por mas falsa que sea" (Larruga 1789 II-4: 103-104).

Como se ha destacado, la expresión estraza se refería de modo genérico a todas las piedras de vidrio que, en el siglo XVIII, se importaban de Francia, Holanda e Inglaterra, y que pasaron a estar disponibles en el mercado interno a partir de la década de los 80. Eso impide asegurar la procedencia de los ejemplares mencionados en la documentación como piedras de Francia, pero el uso simultaneo de ambas locuciones en una misma fuente, sugiere que existieron diferencias considerables entre unas y otras. Inevitablemente solo las mejores imitaciones de piedras falsas merecieron ese nombre.

La repercusión de la piedra de Francia en la moda de las élites metropolitanas fue impresionante y en esos modelos se miraron las mujeres novohispanas o inclusive peruanas para elegir las joyas con las que querían ser vistas⁸⁰. En esos lugares, dónde

⁷⁸ Las muestras presentadas a la Sociedad Económica de Madrid fueron hechas por el abrillantador de diamantes y lapidario Juan Lemoyne.

⁷⁹ Fuentes citadas: Archivo General del Palacio Real de Madrid, Fábrica de Cristales, Cajas 87 y 88.

⁸⁰ La colección del Museo Nacional del Traje-CIPE, de Madrid, tiene varios ejemplares con este tipo de aplicaciones, algunos de los cuales ya fueron publicados (Herradón 2008: 104-125).

las piedras preciosas eran abundantes, las clases privilegiadas no dejaron de incluir en su ajuar algunos aderezos que remitían al imaginario europeo y a la sofisticada moda francesa del Setecientos.

En Lima se detectaron algunos de esos ejemplares en las actas notariales relacionadas con los inventarios de bienes *pos mortem*. Ahí se percibe como esos adornos tuvieron una calidad excepcional, confundiéndose fácilmente con los originales que intentaban imitar. Ese fue el caso de "una almendrita que está puesta en inventario [de 1785] por diamante y es piedra de Francia valorada en nada", ejemplar que perteneció al Doctor Antonio Álvarez de Ron, un abogado de la Real Audiencia que se podría permitir cualquier lujo⁸¹.

Lo mismo se podría decir respecto a Doña María Rosario Hernández que, al casarse con Juan Lorenzo de Mella, llevó como dote algunas joyas con piedras de Francia⁸². Entre ellas se mencionan una paloma de piedras superfinas de Francia para el pecho, grande y con su lazo, valorada en 60 pesos; unas carabanas [pendientes] de piedras de Francia superfinas en 17 pesos; un collar de lo mismo con sus esmaltes azules y blancos en 20 pesos y un par de hebillas de piedras de Francia superfinas, de ultima moda, en 80 pesos. Se tratan de ejemplares de vidrio pero, al contrario de la almendrita mencionada anteriormente, todas estas piezas fueron evaluadas con un precio equiparable al de cualquier joya.

En la Nueva España, estos materiales se adquirirían en cualquier establecimiento autorizado a vender mercerías, generalmente junto con otras cuentas de vidrio. A la tienda que tenía Joseph Antonio Pérez y Crespo, en San Blas, por ejemplo, se le envió desde México, por vía de Guadalajara "3 ternos de cruces y aretes de Francia con sus piedras verdes" valoradas en 42 pesos. Juntamente iban varios mazos de abalorio de color negro, azul, verde y blanco que no costaban más que 9 o 12 reales cada uno⁸³. Era entonces el 17 de febrero de 1771, cuando no se producían aún en España las piedras de Francia. Los aderezos referidos tuvieron una salida rápida, vendiéndose en menos de un año, ya que en el inventario realizado en febrero del año siguiente solamente se encontraban "7 par de pulzeras de piedras de Francia en 4,4 pesos"⁸⁴.

⁸¹ Archivo General de la Nación de Lima, Perú (AGNP), Protocolos Notariales, escribanía. Escribano Tomas Y. Camargo escribano Tomas Y. Camargo, año de 1785. Protocolo 173, f. 884v-890v.

⁸² AGNP, Protocolos notariales. Notario Lumbreras, año de 1793, Protocolo 586, f. 418r-519v.

⁸³ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 1402, f. 2v.

⁸⁴ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 1402, f. 57v y 58v.

En la Ciudad de México se vendían en la tienda de vinatería y mestiza, situada en los bajos y a la mitad de la cuadra de la Calle de Portaceli, en la esquina del portal de Santo Domingo. En 1797 se encontraban ahí todo tipo de surtidos y entre ellos constaba "1 1/2 doz[en]a de Rosarios de bidrio en 1 real", "un par de Pulseras de Granates con chapetas de Plata embutido de piedra a 3 pesos" y "una cruz de piedras Francesas sin Aret[e]s a 1,4 pesos"⁸⁵.

Los géneros europeos llegaban igualmente a las zonas del Virreinato más alejadas de la capital, transportados por arrieros. La riqueza generada en torno a los grandes centros mineros generó un importante mercado de consumo y la consecuente creación de redes de distribución por las que circulaban también productos franceses, muy posiblemente importados desde la península. Este es el caso de los autos formados a requerimiento de Vicente Francisco Vidal, del comercio de México, sobre la aprobación de un convenio celebrado entre los acreedores de José Ramón de Arrieta, del Real de Bolaños, en el año 1787⁸⁶. De las mercancías contenidas en las guías de ese expediente se destaca una cantidad considerable de objetos de mercería, tales como textiles, botones, agujas, abalorios, chaquiras y también piedras de Francia⁸⁷. Estos se vendían sueltos, como los "32 cultejos de piedras de francia en falso à 4 r[eale]s" cada uno y la "doz[en]a de d[ic]hos [cultejos de piedras de Francia] clavados en fino en 7,4 pesos", pero también integrando objetos de bisutería, como las "11 Cruses de piedras de francia grandes clavadas en falso à 1 peso" cada una y los "25 par[e]s de sarcillos chiquitos de pied[ra]s de francia clavadas en falso à 14 r[eale]s" cada⁸⁸.

Otro ejemplo es Real del Monte. Allí tenían una tienda en sociedad Marcos Palacio y Juan Coello quienes, en enero de 1772, recibieron una factura de mercancías que incluía unos aretes de piedras de Francia⁸⁹. Aunque no se pueda determinar con seguridad las vías por las que penetraron esos géneros hasta llegar ahí, se sabe que

⁸⁵ AGN, Consulado, vol. 210, exp. 1, f. 87r-89v.

⁸⁶ Es posible que José Ramón de Arrieta sea el mismo que aparece mencionado en el trabajo publicado por Carbajal López (2009: 13-38). A través de ese estudio sabemos que el comerciante estaba casado con Ana Cairo González, hija de la "criolla" Juana González y del "español" Juan Antonio Cairo, que se instaló en Bolaños en torno a 1750. Este era propietario de algunas minas y también de una hacienda de beneficio en la zona, que enmarcaban seguramente las actividades comerciales que aparecen descritas en este documento.

⁸⁷ En este expediente existen varios productos de Francia, esencialmente telas, pero nada se dice acerca del origen de las chaquiras y abalorios contenidos en él.

⁸⁸ AGN, Consulado, vol. 51, exp. 5, f. 220r-221v.

⁸⁹ AGN, Consulado, vol. 238, exp. 2, f. 2r.

dichos propietarios tenían tratos con individuos del comercio de España, como Joseph de Aedo⁹⁰.

Más allá del precio de estos objetos, que dependía de la forma en cómo fueron tallados y clavados, se les atribuyó un valor comercial equiparable al de moneda de cambio, constituyendo un recurso económico al que se podía acudir en caso de necesidad, como una especie de crédito de bajo valor. Fue precisamente la existencia de un mercado de consumo amplio lo que permitió que se empeñaran en las tiendas de pulpería*. A finales del siglo XVIII/inicios el siglo XIX, aparecen anotados en sus libros de cuentas, seguidos del nombre del individuo y al lado de prendas y tejidos. De esos registros se recuperaron algunos datos en la Ciudad de México: en la pulpería de José Montes de Oca, existía, en 1796, una "gargantilla de granates* y bexucos*", empeñada por Duda y que fue valorada en 1,4 pesos⁹¹. Ya en la tienda de Mariano Balceca, por un "Rosario de granates con su medaya y varias piasas de plata" se concedieron 3 pesos, en 1805⁹².

El éxito de estas piezas en el continente americano creó posibilidades de negocio para las grandes compañías comerciales y también para la iniciativa privada. En las generalas de los navíos de la Armada, cuyo espacio se dividía por la tripulación para que lo cargaran con mercancías libres de impuesto, se transportaron igualmente granates. Una de esas personas fue el famoso cirujano mayor de la Armada, Don Francisco Canivel⁹³. En 1778, cuando regresaba a la península desde Buenos Aires, declaró llevar, entre su equipaje a bordo del navío *La Victoria*, 2 baúles con ropa de su uso y libros de su facultad, "un caxon de Lenguas de Baca, mas 1 corte de

⁹⁰ En 1768 Joseph de Aedo pidió licencia para pasar a la Nueva España, presentando una declaración de su esposa en la que consentía su ausencia por un período de 3 años (AGI, Contratación, 5511A, N° 117). Sin embargo, su estancia habrá sido mucho más larga y durante ese tiempo se dedicó a ampliar sus negocios, inclusive de manera ilegal. En 1783 se vio involucrado en un proceso por haber cargado mercancías en la flota en un valor superior al permitido (AGN, Marina, vol. 26, exp. 5). Tan solo dos años más tarde, en 1785, fue procesado por tratar de evadir el pago de los impuestos correspondientes a las mercancías europeas que introducía en el Virreinato. Al parecer, hizo entrar un bongo [especie de canoa indígena], procedente de Tabasco, por la barra de Guazacualcos, en el que conducía 31 baúles de géneros de Europa. La mercancía fue aprehendida por el teniente de Acayucan, motivando la apertura de un expediente sobre dicho decomiso y que se extendió hasta 1796 (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 1876, exp. 8. AGI, México, 2415. AGI, México, 2416).

⁹¹ AGN, Consulado, vol. 180, exp. 5, f. 377v.

⁹² AGN, Consulado, vol. 139, exp. 5, f. 23v.

⁹³ Este cirujano fue un hombre destacado en su época, ocupando el cargo de director del Hospital Real de Cádiz, que le competía como cirujano mayor de la Armada, y también el de vicepresidente del Real Colegio de Cirugía, además de otros título honoríficos. Sus conocimientos innovadores los expuso en dos obras (Canivell 1763, 1789).

terciopelo y 8 macos [sic., mazos] de granates imbendibles en Buenos Ayres"⁹⁴. Aunque estuvieran entre los bienes de su uso, esos géneros se destinaban a la venta y por falta de oportunidad o de consumidores, no pudo deshacerse de ellos.

Más difícil de entender es la adquisición de piedras falsas en América para llevarlas de regalo a Europa, como lo hizo Don Diego de Lanz⁹⁵. En ese mismo año salió de Veracruz en el navío de la Armada *La Pastora*, declarando llevar a bordo algunos encargos que le hicieron: "De D[o]n Juan Estevan de Larreche para sus hermanas un rosario, 4 pares de pendientes, ò sarsillos con piedras falsas, 4 pares de botones ò broches para camisas"⁹⁶. Esos pendientes no estarían hechos de piedras de Francia, sino de otra composición de vidrio que se hacía en el Virreinato o que era importada por los artesanos locales. Las originales francesas se encontraron entre los bienes personales del primer piloto del navío *Vigilante* que, saliendo de Veracruz, llevó "1 Baul con ropa de su Uso y tres Laminitas con 6 onzas de plata y un aderezo de piedras de francia Usado"⁹⁷.

Al observar el equipaje de los hombres que sirvieron en la Armada, se puede percibir cómo estos objetos circularon entre los usos cotidianos de esos personajes, y cómo existieron fuertes expectativas para venderlos en América, hasta el punto de considerarse un modo de comercio informal. Pero el dato más curioso es el que se refiere a un flujo artístico en el sentido inverso, materializado en el encargo de una joya novohispana hecha con ese tipo de aplicaciones. El encargo asumido por Lanz sugiere que las joyas de piedras preciosas no fueron las únicas curiosidades que atrajeron el gusto de las damas de la península. Allí el uso de las piedras falsas estaba perfectamente asumido entre las personas más distinguidas, como la realeza, y las creaciones de los artesanos novohispanos integraron esa moda junto a los originales franceses. Lo que está por averiguar es la amplitud de la difusión de esas joyas y si sus piedras fueron hechas por los lapidarios locales, tema que se explorará más adelante.

⁹⁴ AGI, Contratación, 5806B, s/f. [Año de 1778. Manifestaciones del Navío *la Victoria*, procedente de Buenos Aires].

⁹⁵ En el expediente no hay más informaciones sobre este personaje pero el nombre se corresponde con el que tenía el contador y tesorero de las cajas de la Real Hacienda en Yucatán, Don Diego de Lanz Ciburu. Por el momento no existen pruebas suficientes que permitan afirmar que se trata de la misma persona.

⁹⁶ AGI, Contratación, 5806B, s/f. [Año de 1778. Manifestaciones del Navío *la Pastora* que regresó de Veracruz].

⁹⁷ AGI, Contratación, 5806B, s/f. [Año de 1778. Manifestaciones del Navío *el Vigilante*, procedente de Veracruz].

1.7. PORTUGAL

Como señalan diversos autores, Portugal ocupó un papel importante en la apertura de nuevos mercados y en las relaciones comerciales que se diseñaron desde el siglo XV y a lo largo de la Época Moderna (Boxer 2000; Godinho 1990: 477-496; Russel-Wood 1998). Su participación directa en el comercio de Asia, América y sobre todo de África, lo colocó en disposición de necesitar de una cantidad considerable de abalorios que se cambiaban sucesivamente para obtener las mercancías más valoradas en cada sitio.

A pesar de la relevancia del tema, no existen todavía estudios de fondo sobre estos materiales en el territorio peninsular. El interés académico se ha circunscrito al análisis de contextos arqueológicos en los que las cuentas aparecen de manera puntual. En esos casos, los materiales no han suscitado mayores consideraciones sobre su producción o comercio. Tampoco se han interesado en profundizar sobre el significado de su presencia en el sitio, ni acerca del papel que desempeñaron en las opciones de ostentación del entorno social que lo caracterizó. En ese sentido, el trabajo de María Conceição Rodrigues (2014) sobre colecciones recuperadas en intervenciones arqueológicas de la ciudad de Lisboa, anteriores al terremoto de 1755, es una excepción. No obstante, la investigadora circunscribe la interpretación de esos hallazgos a la presencia de población de matriz africana. Como se tuvo oportunidad de señalar en otra ocasión, dicha tesis resulta de una visión restringida del amplio espectro que alcanzaron esos objetos en las estrategias de diferenciación social del entorno lisboeta de esa época (Martins Torres 2007: 181-237).

Salvo raras excepciones, las publicaciones que inciden sobre los espacios por donde se extendió la presencia portuguesa en otros continentes tampoco relacionan los hallazgos con esas redes de comercio (Martins Torres 2013: 187-216). Para alcanzar una visión más clara del papel que tuvieron las cuentas de vidrio en las dinámicas de expansión y colonización portuguesas haría falta realizar un estudio conectado que, en líneas generales, se podría enmarcar en lo que se ha designado de "arqueología global" (Orser 1994: 5-22). Por el momento cabe hacer algunas aclaraciones de carácter eminentemente histórico que permiten contextualizar el tema. Al contrario de lo que sucedía en los espacios del imperio español, donde cabía a los particulares invertir en la compra de los abalorios que compondrían el rescate con la población indígena, la Corona portuguesa reservó para sí la exclusividad del negocio

de estos géneros en los territorios del *além-mar* durante mucho tiempo⁹⁸. Ellos integraron aquello que se designó como la *Fazenda Real*⁹⁹, gestionada por la *Casa da Mina*, en Lisboa. Su edificio fue uno de los grandes símbolos del poder portugués, situado estratégicamente junto al río y donde se esperaba impresionar a los visitantes ilustres de la ciudad. La descripción que hizo Jerónimo Münzer (1437/1447-1508) cuando visitó Lisboa en 1494 es bastante sintomática de eso:

"En las vísperas de Santo André, por orden del Rey, fuimos llevados a la *Casa da Mina*, que es una casa grande en el puerto de mar, en la que están en enorme abundancia mercancías del Rey, que él manda para Etiopía. Vimos muchos paños matizados de varios colores, que él manda venir de Tunes, y también alfombras, tela, calderas de cobre, bacías de metal, cuentas de vidrio color de limón y muchas otras cosas." (traducción de la autora), (Münzer 1932: 25).

La actividad de esta institución terminó por vincularse también al negocio de los abalorios que era hasta tal punto rentable que el *Estanque do Velorio* [estanco del abalorio] solo se abolió en 1761, demostrando la fuerte resistencia de la Corona en renunciar a este monopolio Real en un momento en el que la tendencia general era la de liberar el mercado a la iniciativa privada.

Durante los siglos XV a XVIII esos objetos se conocieron bajo diferentes denominaciones de acuerdo con las características particulares que tenían pero, sobre todo, se definieron en función de su relación con el comercio africano, mencionando que se destinaban al adorno de los cafres en la Costa de la Mina, y al comercio americano¹⁰⁰. Aunque África aparezca como el principal centro de operaciones de

⁹⁸ Al parecer, antes de su partida, los participantes de las expediciones se organizaban entre ellos para comprar los abalorios con los que pagarían a los indígenas diversos productos y favores. Eso se deduce de las palabras de Bernal Díaz del Castillo (1904 I-I: 9) al describir los preparativos que se hicieron desde Cuba para organizar la tercera expedición a las costas de lo que sería la Nueva España, en 1519: "(...) y [los soldados] conpramos quantas, y cosas de rrescate de poca valia (...)". Esto indica que, al menos en una primera fase, no fue la Corona quien estableció en qué parámetros se establecerían las relaciones con la población local, sino que fueron los propios individuos particulares quienes contribuyeron a las particularidades del tipo de comercio que se realizaba.

⁹⁹ La "Fazenda Real" incluyó más productos que las *fazendas* (tejidos), y entre ellos se encontraban los abalorios. El capítulo CVI de las *Ordenações Filipinas*, relativo al ultramar, estableció que "que nadie mande, ni lleve de estos Reinos, ni de fuera de ellos a las Islas de Cabo Verde y del Fogo (...) *laqueguas* de todo tipo, *matamingo*" que es como entonces se designaban ciertos tipos de cuentas. Tales determinaciones fueron confirmadas por D. João IV en 1747 (traducción de la autora), (Anónimo 1867: 250).

¹⁰⁰ El termino "avelório" se utilizó para referirse a las cuentas de vidrio, como sucede en castellano con la palabra abalorio. Dentro de esa categoría se distinguieron los ejemplares realizados en vidrio fuerte, de varios colores y tallados para rosarios, denominados de "rocálha" o rocalla (Bluteau 1727 IX: 184; Silva 1813 II: 659) y que se refieren a las cuentas redondas, elaboradas con un vidrio a base de soda,

este negocio, las cuentas de vidrio circularon igualmente en el Nuevo Mundo. Excavaciones realizadas en contextos funerarios brasileños, han permitido constatar su difusión durante toda el período de presencia portuguesa, sobre todo entre la población negra (Brito 2015; Guapindaia 2001: 156-174; Lyro, Souza y Cook 2011: 315-334; Meggers y Evans 1957; Ozanan 2003: 61-77; Souza 2010; Symanski y Gomes 2012: 309-317; Symanski y Souza 2006: 241-264; Tavares 2006, 2012). En algunos casos, se encontraron semejanzas con los originales recuperados en el continente africano, sugiriendo una posible conexión entre la circulación de individuos y algunos de los aspectos de su cultura material primordial, en la que participaron también elementos importados.

Una parte de los abalorios llegaron a Brasil transportados por los propios esclavos, pero no es viable limitar la interpretación de esos géneros al contexto estricto del tráfico negrero o a un comercio direccionado exclusivamente a ese grupo de la población. Las cuentas participaron igualmente en las artes decorativas y en el adorno corporal, así de las poblaciones indígenas (Mafra y Nogueira 2013: 1-21; Ribeiro *et al.* 1976: 1-60; Ribeiro, Ribeiro y Silveira 1988: 1-115; Schaan 2002), como criollas¹⁰¹, en espacios de culto católicos (Oliveira y Guimarães 2013: 13) o incorporando obras de arte cristiano (Silva 2007: 162-180). La coyuntura referida favoreció el desarrollo de expresiones artísticas autóctonas que estuvieron condicionadas por la mayor o menor articulación de cada ciudad con los grandes ejes de circulación de estos productos (Carvalho 2008: 1-27).

Como se puede percibir, las cuentas fueron un producto importante en los nuevos espacios por donde se extendía el gobierno de la Corona y existen indicios de que su uso en el territorio peninsular e insular se extendió más allá de la comunidad de origen africana señalada por Conceição Rodrigues (1999: 247-275, 2001: 161-208, 2003: 207-233, 2014). Las muestras recuperadas en contextos arqueológicos portugueses se enmarcan en una franja cronológica entre el siglo XVI y la primera mitad del siglo XVIII, pero raramente se encontraron en su soporte original (Boavida

potasio y cal (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009: 62). Por su parte, la "missanga" fue el equivalente a la "chaquira" y se refería a las "cuentas de vidrio grosero que vienen de Venecia", pero no queda clara su diferencia respecto al "matamingo", definido como "cuentas pequeñas, missanga". En ocasiones se encuentran aún alusiones a "cristalinos" que eran "abalorios, vidrillos y pendientes de vidrio", muy probablemente de colores traslúcidos o transparentes (Silva 1813 I: 496). Las traducciones en esta nota son de la autora.

¹⁰¹ Se emplea aquí el vocablo criollo con el sentido que tuvo en el imperio español no debiendo confundirse con "crioulo" que remite a la población mestiza de sangre negra.

2012: 195-218; Ferreira 2004: 541-583). Por su parte, los museos nacionales consagrados a las artes decorativas conservan esencialmente alhajas hechas en materiales nobles, con especial destaque para las piezas en filigrana de oro y plata con piedras preciosas. La excepción son las colecciones de joyería de la región de Minho, en las que los metales nobles aparecen combinados con cuentas de vidrio, a semejanza de lo que sucede en España con la joyería charra de Castilla y León y que dejó su huella en la joyería afro-brasileña (Cunha y Milz 2011; Factum 2009; Lody 1988, 2001). Estas demuestran que el consumo de esos adornos no se circunscribió a la población de menores recursos económicos o que esas personas solo alcanzaran a comprar adornos baratos. Independientemente de la filiación social de esas piezas, así en Europa como América, los abalorios tuvieron una consideración suficientemente alta para que se conjugaran con materiales insignes.

Es probable que la reducida presencia de estos objetos en elementos de adornos personal, a partir de mediados del s. XVIII, se relacione con la prohibición establecida en la Pragmática de 1749. En el capítulo II de dicho documento se dice que

"No será lícito a persona alguna traer, o usar en su traje, o complemento personal, cristales ni otras piedras, o vidrios, que imiten piedras preciosas, ni perolas falsas, que imiten las finas ni vidrillos de cualquier color, o forma que sean (...)"
(traducción de la autora).

Se entiende que esta medida se vinculó con la manutención de los sistemas de diferenciación social a través de la indumentaria y también con un proteccionismo de la economía interna. Lo que estaba en juego era el deseo de la Corona por evitar la sustitución de las piedras preciosas que se adquirirían en los dominios americanos e sobre todo de la India (Silva 2008), por otros elementos de valor inferior que las trataban de imitar y que el reino aparentemente no producía.

Contrastando con este escenario, los abalorios aparecen regularmente en decoraciones parietales, también conocidas como *embrechados*, aplicadas en edificios nobles y religiosos de la primera mitad del siglo XVIII. Algunos de ellos se han preservado hasta el día de hoy, pero de la gran mayoría solo se dispone de referencias literarias (Albergaria 1997: 459-488).

Aunque no se pretende profundizar en este tema, merece la pena señalar que la técnica es de origen italiano y fue aplicada en diferentes ciudades del territorio

portugués en composiciones geométricas y figurativas que utilizaron piedras de colores, conchas, porcelanas y varios modelos de cuentas y piedras falsas. En lo que concierne a las cuentas, las más espectaculares son las de tipo *chevron*¹⁰² y *Nueva Cádiz* que tuvieron una amplia circulación en los espacios de la presencia española, aunque en menor proporción que por ejemplo en Brasil o Angola. Por lo que hemos podido averiguar, esta práctica fue especialmente intensa entre los individuos más importantes de la sociedad de entonces, algunos de ellos con conexiones con el comercio africano. Los artistas serían esencialmente arquitectos, pero en los edificios religiosos fueron los propios curas quienes se dedicaron a hacer las decoraciones. Según las descripciones de Beckeford recopiladas por Alexander Boyd (1954: 47), cuando él visitó el convento de San José de Ribamar, en 1787, observó:

“(...) un brillante *embrechado* de conchas con que un reverendo hermano [franciscano] las había revestido diez o doce años antes, en sus horas libres. Cuentas de vidrio, platillos, platos de China con las bases volteadas, constituían los principales elementos de esta decoración.” (traducción de la autora).

Lo que todavía queda por averiguar es dónde se produjeron los ejemplares usados en la península y exportados hacia los territorios coloniales. ¿Tendrían sus hornos de vidrio capacidad para producir esos géneros y dar respuesta a la demanda en las redes de circulación intercontinental que dominaron? En ese caso, ¿podrían inclusive haberlos distribuido hacia España y sus virreinos americanos? o ¿será que fueron comprados en el extranjero?

Hasta el momento no se han encontrado referencias concluyentes que aseguren la existencia de una manufactura con destino a la exportación, ni siquiera para los períodos iniciales de la ocupación del continente americano, como se ha defendido. Esas tesis se basan simplemente en que no fueron identificados paralelos para algunas de las cuentas recuperadas en el marco de los principales centros productores de entonces (Deagan 1987: 158-159; Smith y Good 1982: 12-15). Esos ejemplares no se parecen a los que vienen siendo recuperados en Portugal o en los espacios de presencia portuguesa en América y en África.

¹⁰² Es muy probable que el empleo de este tipo de cuenta, con sección en forma de estrella, esté relacionado con el hecho de que la primera referencia a *embrechado*, citada por un diccionario del s. XIX, haga alusión a un “Salón esférico *embrechado* por todas partes con riquísima, y lucidísima pedrería de las estrellas” (Velho 1831: 656).

Personalmente, se ha analizado los licenciamientos de fábricas y matrículas del siglo XVIII registrados en los expedientes del Archivo Histórico del Ministerio de Obras Públicas. Durante este período se tomaron varias medidas para promover el desarrollo de las manufacturas nacionales, contando incluso con el apoyo Real, y sería de esperar que surgieran algunas iniciativas relacionadas con la producción de abalorios. Sin embargo, los resultados de esa investigación no aportaron nuevos datos relativos a esta materia: los hornos de vidrio identificados no tenían orden expresa para producir cañas o cuentas y los lapidarios detectados trabajaron esencialmente con piedras preciosas.

En lo que concierne al ámbito de la arqueología, no se han excavado muchos hornos de vidrio y en ningún caso se encontraron vestigios de la elaboración de abalorios. La única excepción fue la Real Fábrica de Vidrios que disfrutó de las mejores condiciones para implementar una producción tan rentable¹⁰³ pero que parece haberse centrado sobre todo en objetos de lujo. El único ejemplar exhumado durante los trabajos no es representativo, tratándose de un hallazgo aislado que no aparece respaldado en las listas de productos manufacturados en las oficinas (Custódio 2002).

Atendiendo a las informaciones disponibles, se considera que, aunque Portugal llegara a manufacturar abalorios, la producción no sería suficiente para surtir la gran demanda que tuvieron en el mercado interno; mucho menos para exportarse. El consumo lo aseguraban las redes comerciales con otras regiones de Europa donde se invirtió en este sector y donde sería más fácil adquirirlas.

Es difícil determinar su origen específico puesto que todos los registros del puerto de Lisboa anteriores a 1755 se han perdido para siempre a consecuencia de los destrozos provocados por el terremoto. Las únicas referencias disponibles son informaciones indirectas y se refieren a la procedencia de los ejemplares que se usaron en el comercio africano y que se vienen recuperando en el decurso de trabajos arqueológicos (Butterworth 1979; Martins Torres 2013: 187-216; Robertshaw *et al.* 2010: 1898-1912; Wood 2011, 2012).

Sería interesante estudiar los registros aduaneros de otros puertos con gran actividad durante los siglos XVII y XVIII, especialmente de la ciudad de Porto y Aveiro, que constituyen una importante vía de investigación a explorar en el futuro.

¹⁰³ Las grandes ventajas económicas que se sacaron del comercio de las cuentas se quedó en la memoria popular en expresiones como “vender bien abalorios” y que significa “encarecer, reputar mucho a sus cosas de poco valor, y precio, o substancia, aunque con alguna buena apariencia” (traducción de la autora), (Velho 1831: 224).

Se sabe que en el reinado de D. João II, se obtenían cuentas de color amarillo y verde de Núremberg¹⁰⁴ para el comercio con Guinea, y de Flandes llegaban “pequeñas cuentas” (Godinho 1962: 206 y 209; Sleen 1967: 83). Ya en 1506, cuando se realizaban las primeras operaciones para el establecimiento de la factoría de Sofala, se prefirieron las cuentas de Venecia azules, largas y delgadas que se condujeron directamente del Reino, o sea, de Lisboa (Lobato 1960: 43-47)¹⁰⁵. Esa descripción rápidamente nos recuerda las cuentas de tipo *Nueva Cádiz* que se siguieron usando en Portugal hasta el siglo XVIII, muy posiblemente también de origen italiano.

Es en este punto, el de las relaciones luso-italianas, en el que se entrecruzan la realidad portuguesa, la española y la novohispana a través de las cuentas de vidrio. Los circuitos comerciales de esos géneros, casi nunca directos, implicaron la participación de varios intermediarios para hacerlos llegar desde su centro de producción hasta su consumidor final americano. Los protagonistas de esos intercambios fueron personas muy bien posicionadas, que controlaron las redes de distribución y mantuvieron contactos estrechos con los productores o sus distribuidores.

En este contexto, los portugueses disfrutaron de un fácil acceso a los abalorios, como lo demuestran los datos presentados antes. Ellos pudieron participar como revendedores y minoristas a los flotistas de Cádiz o incluso directamente, cuando las relaciones internacionales de España estuvieron marcadas por conflictos bélicos con otras potencias y afectaron el comercio Atlántico. En esos momentos, los comerciantes portugueses ganaron un protagonismo relevante en el aprovisionamiento de los virreinos españoles en América y en el transporte de los caudales de metal precioso, sobre todo en el Río de la Plata.

Entre 1739 y 1748 la guerra del Asiento, más conocida como la guerra de la oreja de Jenkins, enfrentó a españoles e ingleses en el comercio americano. La causa estaba en el monopolio español en la zona, que se veía amenazado por el aumento del comercio ilegal y la progresiva penetración de sus adversarios en la península de

¹⁰⁴ En el reinado de D. João II, una vez terminada la concesión hecha a favor de Fernão Gomes en 1475, la Corona pasó a detener el monopolio “(...) de la exportación para Guinea de caballos, tapetes, tela, paños de Irlanda e Inglaterra, armas blancas, estaño, vasijas de cobre o de estaño, conchas das Canarias, cuentas amarillas e verdes de Núremberg, y manillas de latón” (traducción de la autora), (Godinho 1962: 206).

¹⁰⁵ El “Reino” era como entonces se designaba al territorio metropolitano de la Corona Portuguesa, o sea, a su dimensión peninsular. Por ese motivo también se utilizó la palabra “reino” para definir a los hombres que habían nacido en la península, sobre todo cuando ellos vivían en otras partes del imperio.

Yucatán para dedicarse al negocio del palo de Campeche. El escenario bélico de esos enfrentamientos se centró fundamentalmente en el Caribe, afectando drásticamente las relaciones de la metrópolis con sus espacios americanos.

En ese contexto, algunos barcos portugueses recibieron permiso para enviar registros directamente desde Lisboa a ciertos puertos americanos. Esas relaciones están bien documentadas para el Río de la Plata y merecieron ya algunos estudios que abordaron la manera en como la posición neutral de los portugueses en los conflictos entre Inglaterra y España les permitió desempeñar un papel importante durante la crisis del sistema colonial (Prado 2004: 95-124; Tejerina 2000: 91-121; Silva 1998: 219-239). Fue así como pudieron garantizar sus intereses comerciales en la zona, participar del negocio de la plata y mantener el tráfico de esclavos en la región.

Situación muy distinta se encuentra en el panorama de la historiografía mexicana en la que existe una total omisión sobre los barcos de registro extranjeros que viajaron directamente desde sus puertos al de Veracruz, antes de que se implementara el sistema de barcos neutrales en 1798. Mucho antes de que las reformas borbónicas, siguiendo la tendencia francesa e inglesa, institucionalizaran la apertura de algunos de sus puertos al libre comercio, ya existía una circulación puntual de comerciantes extranjeros que estuvieron legalmente habilitados para hacerlo, especialmente portugueses. Desde Lisboa se enviaron a México algunas mercancías registradas a nombre de portugueses, transportadas en barcos de esa bandera y con capitán y maestro de la misma nacionalidad.

Eso fue lo que sucedió en el registro concedido en el año de 1748 a Don Feliciano Velho Oldemberg (1688-segunda mitad del siglo XVIII). Este cristiano nuevo fue una preeminente figura en la sociedad portuguesa que se asoció también al comercio de la América hispana cuando las circunstancias le permitieron. De madre portuguesa y padre alemán, disfrutó de una posición política y económica importante relacionada con el negocio de la *Carreira da India* y con el transporte de familias de las Azores para el poblamiento del Sur de Brasil, o aún con el negocio del tabaco (Rocha *et al.* 2005: 105-140). Sus relaciones con España están documentadas por la vía materna, de quien heredó un contrato enfitéutico con la marquesa de Moctezuma¹⁰⁶ y el primer contacto comercial con los virreinos americanos que

¹⁰⁶ Se trata de un foro/terreno que poseía la marquesa en la zona de Guarda (Portugal) y que fuera otorgado por contrato enfitéutico a la madre de Oldemberg, por lo cual se realizan escrituras de renovación a su nombre. Sobre su relación con la marquesa de Moctezuma véanse los siguientes

pudimos rastrear fue precisamente este registro. En el día 25 de junio de 1748, recibe permiso para despachar uno de los barcos de su flota, el *Señor San Joseph*:

"(...) q[u]e tiene pronto para este viage [a Vera Cruz], cargandole con ropa, frutos, generos, enjunques, y abarrotes, deviendo pagar por cada una de las toneladas, q[u]e ocupasse con ropas ciento, y diez pesos, y por cada una de las demas à sesenta, como precios establecidos, y q[u]e hân satisf[ec]ho todas las Personas del Comercio de Cádiz, à quienes S[u] M[agestad] hà concedido igual gracia."¹⁰⁷.

Entre el cargamento se registraron 12 cajones con 558 mazos de abalorios entre los géneros de Italia y que se deberían entregar en Nueva España a "D[o]n Nicolas Grenier ausente a D[o]n Pedro Bataille, d[o]n Nicolas Peris, y d[o]n Luis Ohier, estos tres de mancomún para la contribución de los Reales derechos". A pesar de los esfuerzos para localizar estos individuos en los archivos mexicanos, no se pudo obtener más información sobre ellos para percibir de qué modo Oldemberg se articuló con los comerciantes novohispanos o extranjeros ahí establecidos.

Desde el punto de vista de los contactos en Europa, son evidentes sus relaciones con las redes de comercio europeo para adquirir la mercancía registrada a su nombre. En el caso de las cuentas, es posible pensar que sus proveedores italianos serían los mismos a los que seguramente compró esos géneros para embarcar en los navíos de la Carrera de Indias portuguesa. En esa ocasión el portugués registró igualmente varias mercancías de origen inglés que superaron en valor las italianas, las francesas, las de Hamburgo o inclusive a las de Holanda. Lo más curioso es que lo hizo con el permiso expreso de la Corona española, en un momento en el que supuestamente fueron decretados como géneros ilícitos. En efecto, en el extremo opuesto, en el Pacífico, los comerciantes de Macao venían siendo acusados de introducir productos del Coromandel (India) en Filipinas, actuando como testaferros de los intereses británicos en la distribución de sus productos¹⁰⁸.

documentos producidos entre 1778 y 1787: Archivo Histórico Nacional (AHN), Sección de Nobleza, YELTES, C. 16, D. 74-84. AHN, Sección de Nobleza, YELTES, C. 15, D. 3. AHN, Sección de Nobleza, YELTES, C. 15, D. 6.

¹⁰⁷ AGI, México, 2971, s.f.

¹⁰⁸ A 24 de abril de 1782, el comerciante portugués Victoriano José de Morais informa al senado de Macao de como fue confiscada la chalupa de Ignacio Rangel da Costa (que regresó a Macao en la fragata *Nossa Senhora dos Prazeres*) por las autoridades de Manila, por ser portuguesa y venir de Madrastra. Más dice que los españoles "juzgando todo el territorio de la costa de Coromandel por dominio inglés, sin reflexionar mas que su ciega pasión que tienen a los portugueses, diciendo ser los de Macao servidores de tales ingleses, administrando su dinero los de Macao" (traducción de la

Más tarde, con la instauración del sistema de barcos neutrales, Goldemberg mantuvo relaciones comerciales legales e ilegales en Buenos Aires y en Santiago de Chile¹⁰⁹. Estas motivaron algunos procesos promovidos en contra de él y, en ese momento, disfrutó del apoyo de la Corona portuguesa para sostener su posición y garantizar intereses particulares que beneficiaban a la economía lusa. Los contactos con el mundo hispánico se mantuvieron aún cuando su flota se hundió prácticamente por completo en el puerto de Lisboa, devastada por el maremoto de 1755 (Miranda 2007: 199-208). De hecho le sirvió de motivo para excusar el pago de unos valores que tenía pendientes en Buenos Aires.

En esta coyuntura, que pone de relieve la participación temprana de los portugueses en el comercio novohispano, se vuelve más fácil percibir las afirmaciones de algunos investigadores que defienden que las cuentas vendidas en América eran adquiridas a comerciantes ingleses, franceses, alemanes y también a portugueses (Karcán 1987: 207). La referencia a esos agentes lusos podría ser un indicio de que los abalorios fueron producidos en el reino pero parece más probable, ante los datos anteriormente señalados, que estos participaran como meros intermediarios.

En realidad, las dificultades económicas que han caracterizado sus manufacturas durante la Edad Moderna, y las elevadas inversiones para la construcción de hornos de altas temperaturas así como para la importación de mano de obra especializada, no habrían permitido reunir las condiciones necesarias para el establecimiento de una industria de cuentas de vidrio a gran escala. Aunque a finales del siglo XVI existan algunas referencias al comercio de rosarios de Portugal, no se especifica su material y los casos en que eso se verifica es para decir que eran de ébano (Kelly 1992: 252, 265).

Analizando la documentación mexicana de los siglos XVII y XVIII, no se localizaron apenas productos de origen luso, con excepción del lino y alguna que otra mercancía enviada puntualmente. Los motivos de esa ausencia los encontramos entre el fondo reservado de la Biblioteca Nacional de México, en un libro que desconocemos cómo ingresó en su colección. Se trata de la obra del barón de Bielfeld, escrita en la segunda mitad del siglo XVIII y que tuvo una enorme repercusión en

autora), (Teixeira 1984: 619-620. Fuente citada: Archivo de Macau (3), XV, f. 307v-308v; IV, f. 183v; XIV, f. 282v-285v).

¹⁰⁹ Para las relaciones con Santiago de Chile véanse: AGI, Consejos, vol. 20427, exp. 1 y AGI, Consejos, vol. 20428, exp. 1. Sobre sus conexiones con Buenos Aires consúltese: AGI, Consejos, 20381, exp. 4 y AGI, Consejos, vol. 20382, exp. 1.

España. Por eso, es posible pensar que la edición de 1781, que se localizó en los fondos de dicha institución, pudiera pertenecer a la colección privada de algún habitante del Virreinato. Los comentarios sobre el estado del sector productivo y el comercio portugués son bastante sintomáticos de su reducida capacidad de exportación:

"Las manufacturas se hallan en el punto mas lastimoso, ó por mejor decir, no existen. A excepción de algunos frutos secos ó almivarados, de algunas esteras, de algunas flores artificiales, y de otras varias menudencias que se trabajan en los Conventos, no se extrae de Portugal ninguna Mercadería fabricada en el Pays. El genio del Pueblo no es inclinado á la industria. Parece el calor del clima, y algunas otras causas políticas concurren á abismar á los Portugueses en una indolencia fatal y embrutecimiento vergonzoso. Su carácter es tímido, celoso, reservado, sombrío y misántropo. El clima les influye una excesiva inclinación á la pereza, á la caballería (...)" (Friederich 1781).

1.8. ESPAÑA

El tema de la producción vidriera en España durante la Edad Moderna ha merecido varios trabajos a lo largo de los últimos años. En la mayoría de los casos se centran en el ámbito regional (Belinchón 2001: 385-388; Capellà 2014: 769-805; Gudiol Ricart 1941; Ramírez-Montesinos 1993: 433-439; Rodríguez García 1986, 1987: 421-432, 1995: 49-61), sobre un vidriero en particular (Rodríguez García 1988: 475-500), o en determinado establecimiento (Rodríguez García 1989c: 155-174). La Real Fábrica de Vidrio de la Granja es sin duda alguna el más trabajado, sobre todo después de la creación de la Fundación Centro Nacional del Vidrio, en sus antiguas instalaciones (Helguera 1991: 61-86; Pastor 2005: 127-138; Pastor y Ruiz 1985; Ramírez-Montesinos 1990: 449-464). Gracias a ello se han producido interesantes libros y artículos que contribuyeron a la consolidación del conocimiento del vidrio español. Cabe señalar además la interesante colaboración con el Museo Franz Mayer de México, que se materializó en una exposición y el estudio de unas remesas de vidrio que se hicieron hacia el Perú y la Nueva España a mediados del siglo XVIII (Pastor 1994: 35-77; Ruiz Alcon y Rodríguez García 1994: 247-270).

Por diversos motivos, los enfoques generales sobre la historia del vidrio moderno en el actual territorio nacional son bastante raros, pero existen algunas obras de síntesis que tratan sobre los aspectos históricos y técnicos de este material (Fernández Navarro 2003) o comparan el desarrollo del sector en diferentes ciudades (Gudiol Ricart 1935; Pérez Bueno 1942; Ruiz Alcon 1982: 463-509; Wilson 1993: 26-31). Otros autores han preferido estudiar los vidrios españoles desde el extranjero y el impacto que tuvieron en colecciones privadas (González García 1998: 111-140; Pérez Bueno 1936; Staveníková 2007: 37-31; Štěpánek y Pastor 2002). No obstante, poco se sabe sobre la difusión de esos objetos en los territorios americanos que estuvieron bajo su administración. Además del caso ya mencionado de la Real Fábrica de la Granja, no se conocen más trabajos sobre el comercio y difusión de esos géneros, mucho menos sobre aquellos que se produjeron en otros talleres.

En lo que concierne específicamente al caso novohispano, merece la pena llamar la atención sobre la enorme cantidad de documentación existente en el Archivo General de la Nación de México (AGN) sobre los envíos de la Granja y que todavía no han sido analizados por los investigadores que se han dedicado a ese tema. En nuestra opinión esa documentación podría aportar algunos datos novedosos, esencialmente sobre la gestión de los problemas que surgieron allí relativos a las condiciones en que llegaron las remesas a Nueva España y sobre las dificultades que tuvieron para venderse¹¹⁰.

En ningún caso se ha tratado sobre la producción de cuentas de vidrio en España ni siquiera sobre la exportación de estas mercancías hacia el Virreinato novohispano y el único trabajo que toca el tema es el de Manuela Cristina García Bernal (2000: 201-269) sobre las relaciones comerciales entre Sevilla y Yucatán. Aunque algunos historiadores han expuesto el tema de manera tangencial, existen muchas lagunas acerca de la capacidad de producir estos géneros, de dar respuesta a la demanda local, y de exportarlos hacia los territorios más lejanos del imperio.

De manera general, la industria del vidrio en España, durante la Edad Moderna, se benefició de las inmigraciones de maestros que llegaron a partir del siglo XV. Ellos vinieron desde Francia, Flandes (Bélgica) y Alemania, introduciendo nuevas técnicas que tuvieron un impacto especialmente significativo en la coloración del vidrio. Muchos de los colorantes empleados en sus fórmulas fueron importados,

¹¹⁰ Hemos tenido ocasión de revisar los expedientes y verificamos que no se enviaron cuentas.

ya que no se disponían de las materias primas necesarias en el territorio para su confección y solo progresivamente se desarrollaron experimentos a nivel local para suplir esas carencias con los recursos disponibles. Por entonces, la mayoría de la mano de obra especializada, que se instaló sobre todo en el sur, se canalizó hacia la ejecución de obras de carácter religioso. Los artesanos se dedicaron esencialmente a la elaboración de las vidrieras de varias iglesias, no existiendo una verdadera inversión en la captación de estos recursos para satisfacer las necesidades de vidrio de carácter utilitario que el mercado interno demandaba.

Los avances en el arte del vidrio no lograron crear una estructura productiva sólida, capaz de difundir los conocimientos entre los artesanos locales y perpetuar una actividad continuada en la zona. Tal y como sucedió en Francia, las persecuciones religiosas originadas por la Reforma de la Iglesia afectaron drásticamente al desarrollo del sector durante la segunda mitad del siglo XVI e inicios del siglo siguiente, hasta que el tratado de Westfalia dio tregua a esta guerra entre católicos y protestantes.

Durante ese período muchos de los especialistas abandonaron el territorio del reino en busca de otros más liberales o terminaron por regresar a sus regiones de origen. Tal situación condujo al cierre de varios establecimientos y a una quiebra significativa del dinamismo de varios ámbitos productivos. En ese contexto, que afectó particularmente a la manufactura del vidrio, las necesidades de consumo internas tuvieron que suplirse en el mercado internacional. Las piezas que se utilizaban en las casas españolas y se exportaban hacia los dominios ultramarinos fueron sobre todo extranjeras y poseían una calidad muy superior a la de aquellas que se seguían produciendo en el ámbito peninsular, menos cristalinas que las primeras. En palabras de Manuel Rico y Sinobas:

“A la vez que la Bohemia, Alemania, Francia y Inglaterra desde 1557 labraron o principiaron a labrar el vidrio blanco en inmenso numero de piezas, de más bella transparencia que el vidrio español, y que si se sirvieron de él en sus propios países, invadió también nuestros mercados y los más importantes de las inmensas colonias que en Oriente y Occidente fundaba entonces la España.” (Rico y Sinobas 1873: 147).

Se percibe así como el enorme gasto de la guerra tuvo el efecto de atraer los caudales que antes se invertían en el desarrollo de las artes, con una consecuencia

directa sobre el aumento de las importaciones y el desequilibrio de la balanza comercial. Ese tema mereció algunas reflexiones por parte de Manuel Rico y Sinobas, que defendió precisamente que todo ese dinero podría haberse empleado en la promoción de la manufactura del vidrio:

“En España, en el trascurso de los siglos XVI y XVII, el oro y la plata, como metales, costó poco adquirirlos, y por ello no se supo bien para qué servía el dinero de aquel presente para el provenir de hoy y el vidrio, cuando bien labrado, produce sensación singular, su forma y transparencia sorprende a la imaginación y desarrolla los deseos más caprichosos de la voluntad; por esta razón los pueblos que llegaron a ser ricos en cualquiera época, siempre, y con especialidad los que no supieron apreciar el dinero, codiciaron hasta con exceso todas las bellezas y primores de la vidriería, aunque para ello, como sucedió en España y sus colonias, tuviera que pagarse a la fabricación extranjera, en los siglos XVI y XVII, por sus vidrios, tal vez una cantidad triple de la asombrosa contribución de guerra, impuesta en nuestros días por la nación que venció a la Francia, y séxtupla de aquella cantidad, ó seis veces más grande, si se acumulase el dinero empleado por la España y sus colonias en adquirir el vidrio extranjero, desde que comenzó el siglo XVI hasta nuestros días.” (Rico y Sinobas 1873: 148).

Para sufragar los desastrosos efectos de esta huida de mano de obra especializada, la Corona promovió la llegada de maestros cualificados, ofreciéndoles buenas condiciones para implementar sus fábricas* en el reino. A finales del siglo XVII y durante todo el XVIII, surgieron iniciativas de grandes dimensiones que situaron a extranjeros en puestos importantes de la administración de negocios bajo la protección Real. En contrapartida, se exigió la cualificación de los artesanos locales, evitando así que se repitiera el error del período anterior y que tuvo consecuencias tan negativas para la economía. Los nuevos establecimientos estaban obligados a emplear a todo aquel que pretendiera aprender el oficio y los oficiales extranjeros tuvieron que aplicar sus conocimientos en su presencia, para que así pudieran observar las técnicas que durante tanto tiempo se habían mantenido en secreto en el seno de sus familias.

Eso fue lo que sucedió en la Real Fábrica de Vidrio de San Ildefonso, donde se instalaron varios talleres, con artesanos de diferente procedencia, para producir el vidrio que sería empleado en la construcción del palacio de la Granja y después comercializado. Esta intención aparece reflejada en las siguientes normativas creadas para las fábricas de cristal de la Granja de San Ildefonso:

“Normativa numero 14 referente a los cargos y obligaciones del director general
“Precisará a los maestros que hagan las composiciones, mixtos y enformamientos
á presencia de los mismos Oficiales que trabajan en sus respectivas Fábricas,
aboliendo enteramente el mal tolerado abuso de no haber manifestado los
secretos, así los primeros Maestros, como los que les sucedieron á fuerza de hacer
pruebas y experimentos á costa del Real Erario.”

Normativa numero 152 referente a los Maestros: "(...) Estarán obligados no solo
á enseñar todas las composiciones de Cristales transparentes, y de diversos
colores, á los Oficiales de cada uno de los Hornos de las Fábricas que manejan,
sino tambien á pasar noticia á la Contaduría de quantas ejecuten, para que consten
en ella los materiales y simples que se invierten, así para comprobar el consumo
de los que se les entregaran, como para evitar el mal tolerado abuso que se ha
experimentado de permitirles que ocultasen los mixtos de cada uno de dichos
colores, sin reparar á que unos y otros los aprendieron á costa de los Reales
intereses, á fuerza de hacer repetidas experiencias y pruebas, las cuales nunca se
acabarían, si á cada uno de ellos se les fuese disimulando los mismos defectos.”

Y normativa numero 156 referente a los oficiales y demás operarios: (...) Cuidarán de enseñar a sus Ayudantes, Parsoneros y Batidores de caña con el mayor zelo, agrado y prudencia, para que vayan adelantando y se perfeccionen en todas las labores y maniobras necesarias.” (Lerena 1990: 5, 50 y 52).

A pesar de los incentivos, con facilidades para la importación de materias primas y la restricción a la introducción de productos que se hacían en el Reino, las medidas adoptadas no fueron suficientes para motivar una industria local pujante. Su capacidad de competir con las potencias más industrializadas de Europa fue bastante limitada y se siguieron importando grandes cantidades de vidrios. Según Gudiol Ricart (1935: 81), en el siglo XVIII entraban continuamente por los puertos de Galicia, Santander y Bilbao, grandes partidas de vidrios ingleses, franceses, italianos, flamencos y bohemios.

La atracción por los ejemplares importados fue, en la opinión de algunos contemporáneos, la principal causa del débil desarrollo de la manufactura nacional:

“No tendrán despacho nuestros artefactos, cuando para el consumo de la península y nuestras colonias estamos tomándolos de los extranjeros, y manteniendo en ellos las fábricas y población con nuestros productos sobrantes, que habían de hacer parte de nuestro capital productivo? (...)” (Sánchez Hormigo 2005: 46).

El argumento es algo sesgado y se podría apuntar también la reducida competitividad de sus creaciones que, en algunos casos, tuvieron precios aún más caros que los importados. Los motivos de su elevado coste se pueden relacionar con el precio de la mano de obra y el de los ingredientes empleados, pero seguramente lo más importante era la incapacidad de adaptar las producciones a las demandas del mercado y alcanzar las innovaciones que se venían produciendo en otras zonas. La consecuencia fue que esas piezas encontraban siempre grandes dificultades para venderse y las que lograban entrar en los circuitos comerciales, con destino a otras ciudades, acababan quebrándose en el camino, fruto de un sistema ineficiente de transporte:

“El vidrio ordinario que gasta Madrid y su tierra, la de Toledo, Talavera y Campiña viene de Recuento y Arbeteta, lugares á una legua de los ríos Tajo y Guadiela, y aun llega hasta Portugal. Cada carga de vidrio hueco pesa diez y seis arrobas, inclusa la paja y angarillas, y catorce la de vidrieras. Una carga con otra sale por 120 reales de porte en veinte leguas que hay por camino. Tiene regularmente 40 reales de quebrado, y muchas veces todo, y otras solamente se aprovechan 50 reales lo que llega en una carga. Hay el desperdicio de paja y angarillas, que cuesta quatro reales; hace en todo 180 una carga con otra, que es quince reales de porte la arroba de vidrio, pasan de 10 cargas las que consume Madrid todos los años, suben á 180 reales. Encajonándose el vidrio para embarcarlo, llegaría entero; y por informe de los fabricantes se podrá dar en Madrid por una mitad menos que hoy; y la navegación sacará unos portes competentes.” (Larruga 1789 II-6: 68-69).

Eso generó grandes pérdidas que solo en parte se pudieron compensar con la venta de los desperdicios, posiblemente para volver a fundirlos¹¹¹.

La fragilidad del sector que trasciende en los relatos de época es aún más sorprendente si se considera que España exportaba uno de los ingredientes principales para la elaboración del vidrio. La llamada barrila se usaba en los hornos ingleses o incluso italianos, desde donde regresaba a la península bajo la forma de recipientes cristalinos, como sugiere Escolano (1610: 666-667), a inicios del siglo XVII.

Ese comercio estuvo controlado por personajes importantes como la marquesa de Astorga y el duque de Medinaceli quienes, en 1762, iniciaron un pleito sobre el

¹¹¹ “Frutos, géneros y efectos que se permiten sacar del Reyno con pago de derechos (...) cristal roto - 85 por arroba” (AHN, Libro 1501, n.º 54, año de 1802, f.65v-66v).

corte de esta hierba, o el conde de Sástago (Vicente Fernández de Córdoba y Alagón) que en 1774 logró obtener el pago del derecho de barrilla por parte de los vecinos que la sembraban¹¹².

Los motivos del reducido éxito de las creaciones españolas entre los habitantes del reino y de sus dominios americanos, dependieron seguramente de cada caso y de las particularidades de los establecimientos. Los argumentos aquí presentados tuvieron excepciones importantes. Barcelona fue un destacado centro de producción vidriera que alcanzó prestigio internacional. Sus artífices se dedicaban a hacer piezas de uso cotidiano y de carácter artísticos que no disfrutaron de la mejor consideración por parte de los criollos novohispanos, traducándose en su consumo, en intentos de reproducir piezas similares en el propio territorio o incluso en su disfrute al visitar la ciudad. Por eso, el criollo novohispano y fraile franciscano, Joseph de Castro, no dejó pasar la ocasión de pasar por ahí en su viaje a Roma y ver las vidrieras de la ciudad con sus propios ojos. El relato de su viaje fue impreso por primera vez en Europa y reimpresso en México, en 1690 y en sus palabras decía:

"Vi la hermosa vidriería
cosa de notable aseo,
donde en tan frágil materia
imitan los vidrieros
aves, plantas y animales
con repetidos remedos" (Gómez Canedo 1981: 142).

Las creaciones de la ciudad condal se exponían todos los años en la gran feria del vidrio celebraba en el primer día del calendario civil (Rodríguez García 1997: 111-132). El evento atraía todo tipo de personas y el gremio tuvo algún peso dentro de la ciudad. En el año de 1750, ellos se asocian al gremio de "pelayres y tundores" y "texe[dore]s de lana" para presentar un bosquejo de la Mascara Real que los gremios de la Ciudad de Barcelona obsequian a la infanta D.^a María Antonia, Duquesa de Saboya (Fig. 14).

Además algunas vidrios peninsulares disfrutaron de cierto prestigio internacional. Se sabe, por ejemplo, que determinadas casas europeas importantes coleccionaron piezas de vidrio catalanes, andaluces y castellanos, a título de

¹¹² AHN, Consejos, vol. 31607, exp. 4. Archivo de la Corona de Aragón (ACA), DIVERSOS, Sástago, 101 (LIG 016/033).

curiosidades, incluso donde existió una producción de vidrio de calidad como pudo ser Praga (Staveníková 2007: 37-31; Štěpánek 2002).

En el discurso oficial, la razón del retraso del sector se atribuyó a la ociosidad de los pueblos, sobre todo en aquellas localidades de gran tamaño donde fácilmente se podría encontrar la manera de ejercer un oficio. Esos son los argumentos presentados en un discurso sobre la industria popular, en 1775:

"El amor del Rey à sus Vasallos, y su natural propensión à facilitarles quantos medios puedan contribuir à el beneficio publico, han movido su Real ánimo à acordar con Consulta del Consejo, que se imprima, y distribuya por todo el Reyno *el Discurso de la Industria Popular*, con el importante obgeto de promover la aplicación de los pueblos à las Artes, y Manufacturas que les pueden ser mas útiles, y fáciles, según la proporción de sus terrenos, y producciones."¹¹³.

En ese documento, que se distribuyó públicamente, resalta la preocupación por estimular la enseñanza como el medio más directo para promover el crecimiento:

"El Discurso de la Industria Popular calcula los daños que recibe la causa pública de esta desidia, y los beneficios que resultarían, si tantas manos indebidamente ociosas se ocupasen con utilidad propia, y del Estado. El zelo de V[uestra] S[eñoría] por el servicio de Dios, y bien del Público, comprenderá mejor de lo que yo puedo manifestar, que el establecimiento de Escuelas, y Hospicios para la enseñanza de los niños, i niñas, recoger con caridad los pobres impedidos, y obligar al trabajo los holgazanes, son los medios mas eficaces para el piadoso obgeto que se propone, y que merece la atención y caridad de V[uestra] S[eñoría] cuyo amor à los pobres, y al fomento verdadero del Estado, sabrá adelantar en este utilísimo pensamiento, que merece la atención de S[u] M[agestad] y la del Consejo, los modos prácticos, que dependan de su arbitrio, è insinuaciones" Firmado por Don Josef Antonio de Abarrategui¹¹⁴.

En efecto esta era la idea que se encontraba detrás de muchas de las inversiones que se produjeron en el sector a lo largo del siglo XVIII.

En lo que respecta específicamente a la producción de abalorios, las crónicas sobre la Nueva España mencionan regularmente la expresión "cuentas de castilla",

¹¹³ Archivo de la Villa de Madrid (AVM), Sección 2, Legajo 172, Numero 18.

¹¹⁴ AVM, Sección 2, Legajo 172, Numero 18, Circular del Consejo dirigida a los pueblos remitiéndoles ejemplares del discurso sobre la industria popular, enero de 1775.

particularmente en la obra de Bernal Díaz del Castillo (ca. 1495-1524), del año de 1576:

"(...) y cortes se holgo tanto con El oro como si fueran treynta mill pesos, En saber cierto, que avia buenas minas, e a los caciques [de çacatula] que truxeron el presente les mostro mucho amor y les mando dar quantas verdes de castilla, y con buenas palabras se bolvieron a su tierra muy contentos (...)." (Díaz del Castillo 1904 I-103: 335).

(...) y El ordas le dio muchas graçias por la honrra que avia rresçebido, y les dio çiertas quantas de castilla q[ue] llevava para aquel Efeto." (Díaz del Castillo 1904 I-103: 337).

Eso podría inducir a pensar que se trataban de manufacturas locales pero lo más probable es que el autor pretendiera distinguirlas de los ejemplares usados ahí por los indígenas, puesto que no se han localizado referencias significativas en los archivos nacionales. Para ello se ha consultado la documentación conservada en el Archivo Histórico Nacional (AHN)¹¹⁵, en el Archivo de la Villa de Madrid (AVM)¹¹⁶, en el Archivo Histórico de Protocolos de Madrid (AHPM)¹¹⁷, en el Archivo de la Real Sociedad Económica Matritense¹¹⁸ y en el Archivo General del Palacio Real de Madrid (AGPRM)¹¹⁹ para detectar evidencias de hornos de vidrio asociados con la producción de cañas o de lapidarios de cuentas, pero los resultados no fueron significativos.

La única noticia sobre la manufactura de abalorios en la península nos llega a través de los registros del Tribunal de la inquisición de Barcelona. Se trata de un

¹¹⁵ En este archivo consultamos el fondo de la Junta de Comercio, Moneda y Minas que fue el organismo responsable de deliberar sobre la apertura de cualquier establecimiento, determinando el período de tiempo por el cual se concedía el privilegio y el tipo de producto que estaba autorizado a producir o vender, así como otras circunstancias relacionadas con la adquisición de materias primas y la venta de sus producciones. No obstante, la falta de un índice temático completo, así como la existencia de más de 50.000 carpetas y una cifra similar de legajos, ha hecho inviable la realización de un estudio exhaustivo.

¹¹⁶ Institución con documentación relativa a la villa de Madrid, particularmente sobre su industria y comercio. A pesar de la existencia de buenos índices y de estar muy bien organizados, los datos encontrados acerca de la producción y venta de vidrio son reducidos.

¹¹⁷ La organización del archivo por nombre de notario hace bastante difícil localizar las actas notariales de vidrieros. Gracias a la ayuda de los funcionarios hemos detectado algunos de esos artesanos pero, en ningún caso, mencionan la producción de abalorios.

¹¹⁸ Fundada en el siglo XVIII y dónde no existen registros de la actividad vidriera.

¹¹⁹ Ahí se encuentra custodiada mucha de la documentación sobre la fábrica de vidrio de San Ildefonso, pero la documentación relativa a otros establecimientos de vidrio es muy escasa. En realidad, se ha localizado información más relevante en la Real Biblioteca del Palacio (RBP) que en el propio archivo.

proceso del año de 1566, conducido en contra del vidriero Gabriel Badorque, familiar del Santo oficio y vecino de Valbona (Teruel), a quien los alcaldes de Tortuera (Guadalajara) incautaron varias cajas de sortijas de vidrio que pretendía vender en Castilla¹²⁰. De esto se deduce que parte de su trabajo consistía en hacer abalorios que distribuía por su cuenta, pero se desconoce si además hacía otros objetos o si se había especializado en la producción de cuentas. Atendiendo a la naturaleza de sus piezas es muy posible que su actividad se incorporara dentro del grupo de artífices designados "vidrieros de candil" como Gerónimo Bordache. Sus raíces familiares nos conducen a la práctica de esta especialidad en la ciudad condal, aunque al final de su vida residía en Madrid¹²¹, donde se han detectado los vestigios de la actividad de más cinco profesionales de este tipo de vidrios: Francisco Montejo (1640)¹²², José Penoso (1654)¹²³, Antonio de Aguilar (1654 y 1672)¹²⁴, José Ponze (1667)¹²⁵ y Antonio Carrillo (1667 y 1674)¹²⁶. Se desconoce si trabajaron por cuenta propia o en un taller privado, o incluso si algunos de ellos fueron compañeros en el mismo establecimiento como sugieren los vínculos personales sostenidos entre Geronimo Bartolache, José Ponze y Antonio Carrillo. La ausencia de cualquier referencia a una fábrica* o compañía empresarial dedicada a estas labores hasta finales del siglo XVIII, así como los pocos recursos económicos señalados en los inventarios de bienes de estas personas sugiere que trabajaron en pequeños talleres que nunca generaron grandes ganancias o prestigio.

A pesar de la escasez de documentación relativa a la manufactura de abalorios y cañas de vidrio, existen indicios de que algunos hornos pudieron realizar dichas piezas. De acuerdo con Gudiol Ricart (1935: 90), los abalorios cilíndricos encontrados en la excavación de Alfonso Macaya en Cataluña, en unos ribazos en frente de la Iglesia de San Pedro Pons de Corbera, podrían constituir los vestigios de una

¹²⁰ AHN, Inquisición, vol. 1591, exp. 5.

¹²¹ AHPM, notario Diego Antonio Hernández Sevillano, "testamento", fecha 17 de octubre de 1667, Tomo 10078, f. 314v-316r.

¹²² AHPM, escribano Juan Martínez de Castro, fecha 27 de septiembre de 1640, "capitulaciones matrimoniales", Protocolo 6792, f. 397v-398r.

¹²³ Rufino Zaballos 2015, vol. 2: 547. Fuente citada: AGPNM, Personal, caja 2.658/44; Administración General, leg. 659.

¹²⁴ Rufino Zaballos 2015, vol. 2: 78. Fuente citada: AGPNM, Personal, caja 2.658/44; Administración General, leg. 659.

¹²⁵ AHPM, notario Diego Antonio Hernández Sevillano, "testamento", fecha 17 de octubre de 1667, Tomo 10078, f. 314v-316r.

¹²⁶ AHPM, notario Diego Antonio Hernández Sevillano, "testamento", fecha 17 de octubre de 1667, Tomo 10078, f. 314v-316r. AHPM, notario Diego Antonio Hernández Sevillano, "Testamento, fecha 14 de septiembre de 1674, Tomo 10081, f. 249-251r.

actividad local. Según la tradición oral, existió en ese lugar un horno de vidrio pero, durante la excavación, no se encontraron los cimientos de esa estructura sino tan solo “unas piezas de collar cilíndricas” que, más que abalorios, podrían corresponder a las cañas de vidrio que se cortarían en forma de cuentas. En todo caso, la falta de contextualización impide tejer mayores consideraciones al respecto.

La única evidencia concreta a un establecimiento dedicado particularmente a la elaboración de estos géneros es ya en el siglo XVIII, correspondiendo a un deseo de producirlos en gran escala. Se trata de la iniciativa de Jacobo Schmitz que, en 1770, se dirigió a la Junta de Comercio y Moneda pidiendo autorización para la fundación de una “fábrica de Abalorios, Perlerías, y Esmaltes de todas clases” a sus propias expensas. La noticia sale publicada en el periódico *Mercurio Histórico y Político*, informando que el apoderado general de esa compañía era D. Diego Francisco Bermúdez, que vivía en la Calle del Caballero de Gracia, nº 39 (Anónimo 1770: 85-86).

La respuesta fue favorable y se oficializó por un decreto de 8 de agosto de ese año, despachándose por la Junta General de Comercio y Moneda por Real Cédula del día 23 del mismo mes:

"El Rey

Por quanto por la Real Orden de ocho de este mes comunicada á la Junta General de Comercio, y Moneda por D[on] Miguel de Muzquiz, mi Secretario de Estado, y del Despacho de Hacienda, fui servido aprobar el Plan que me propuso D[on] Jacobo Schmitz, y Compañía para establecer á [sic] sus propias expensas en el parage, ó parages que tuviese por convenientes en estos Dominios una Fabrica de Abalorios, Perlerías, y Esmaltes de todas clases; cuyo nuevo Establecimiento considero digno de mi proteccion por la utilidad que ofrece á la causa pública: y en esta consecuencia he mandado se despache de Oficio la Real Cedula correspondiente á estos Interesados bajo las gracias, condiciones, y obligaciones siguientes:

Iª - Conceso al citado D[on] Jacobo Schmitz, y Compañía facultad privativa por seis años para establecer á sus propias expensas en el parage, ó parages que tuvieses por mas convenientes e estos Dominios una Fabrica de Abalorios, Perlerías y Esmaltes de todas clases, con la obligación de dar instruidos en el Arte á todos aquellos jóvenes que les señaláre, ó se presentaren voluntariamente para aprenderlo durante los seis años de este Privilegio, y la privativa referida,

la qual es estensiva á todos estos Dominios en que Schmitz, y Compañía hagan constar tener corriente la citada Fabrica.

IIª - Que en los seis años de la privativa haya de ser esenta la Compañía de la contribución de derechos de aquellos Minerales que, justificaré necesitar el introducirlos de fuera del reyno para surtimiento de su Fabrica; pero quando se ofrezca extraer algunos de los generos fabricados en ella, ha de pagar la Compañía los derechos que se le impongan, como si fuesen e Venecia.

IIIª - Si dentro del termino de los seis años, por que he concedido lícitada facultad privativa á esta Compañía, fuese mi voluntad tomar de mi cuenta este Establecimiento, admitiré en mi Real servicio, con salarios correspondientes, y proporcionados, á aquellos Individuos Profesores estrangeros que se hallasen e la Fabrica, en consideración a que estos abandonaron sus casas, y Patria, para no bolver á ellas, y en este caso premiaré tambien el merito de Don Jacobo Schmitz, por ser el que á sus expensas (sin ser del Arte) havrá introducido una profesion nueva, y util al Estado i al fin de los seis años de esta concesion no quisiera tomar de mi cuenta la referida Fabrica, atendiendo á que los que hayan aprendido este Arte han de poder usar de él libremente para su beneficio propio, mando no se impida á la Compañía, ó, disuelta ésta, á los individuos de que se compone, el que puedan continuar con sus labores, y comercio de dichos generos.

IVª - Y últimamente, concedo á Don Jacobo Schmitz, y Compañía mi Real protección, para que tenga efecto este nuevo Establecimiento, y se consigan los progresos, y utilidades que ofrece á la causa pública. Por tanto, publicada en mi Junta General de Comercio la referida Real Orden de ocho de este mes, para que tenga el debido efecto he mandado exedir de Oficio la presente Real Cedula: Por la qual ordeno á los Presidentes, y Oidores de mis Cancillerías, y Audiencias, Regentes, y Oidores de ellas, al Corregidor de Madrid, sus lugar-Tenientes, y á los Intendentes, Corregidores, Asistente, Gobernadores, Alcaldes Mayores, y Ordinarios de todas las Ciudades, Villas, y lugares de estos mis Reynos, y Señoríos no impidan á Don Jacobo Schmitz, y Compañía el Establecimiento de la referida Fabrica de Abalorios, Perlerias, y Esmaltes de todas clases en los Pueblos, y parages que le conviniere y eligiere; sino antes bien le den los auxilios que pidiere, y necesitaré conducentes á facilitarles la comunidad, y logro de planificar su Fabrica; y ordeno asimismo que á los traslados de esta mi Real Cedula, signados de Escribano público en forma que haga fé, se les dé el mimo credito que á el original, que asi es mi voluntad, y de esta Cedula se tome razon en las Contadurías Generales de Valores, y

Distribución de mi Real Hacienda, en el termino de dos meses de su fecha; y no haciendolo queden nulas estas gracias en las Contadurías principales de Rentas Generales, y Provinciales de Madrid, y en las demás partes que convengan.

Fecha en San Ildefonso á veinte y tres de Agosto de mil setecientos y setenta. = YO EL REY. = Por mandado del Rey nuestro Señor, Luis de Alvarado Tomóse razon en las Contadurías Generales de Valores, y Distribución de la Real Hacienda. Madrid y Agosto, Veinte y nueve de mil setecientos y setenta. Por indisposicion del señor Contador General de la Distribución, D[on]. Manuel Antonio Salazar = D[on] Salvador de Querejazu = tomóse razon en las Contadurías Principales de Rentas Generales, y Provinciales del Reyno que se administran de cuenta de la Real Hacienda. Madrid diez y ocho de Septiembre de mil setecientos y setenta. = Juan Mathias de Arozarena. = Manuel Leon Ganzalez

(Real Cedula d Privilegios)

El Rey

Por quanto he sido servido de aprobar l Plan que han propuesto D. Jacobo Schmitz, y Compañía, para establecer a sus propias expensas en el parage, ó parages de estos Reynos que tuviesen por conveniente una Fabrica de Abalorios, Perlerias, y Esmaltes de todas clases, concediendoles para ellos los auxilios, y gracias que han parecido necesarias, lo que participé á mi consejo de Hacienda, por mi Real Orden de seis de este mes, explicada en Papel de Don Miguel de Muzquiz, Gobernador de él, mi Secretario de Estado, y del Despacho Universal de Hacienda, á fin de que expidiera la Real Cedula correspondiente que le tocase de Oficio, y en la brevedad posible, con arreglo á la que despachase la Junta General de Comercio; en su consecuencia, se ha acudido al enunciado mi Consejo por parte del nominado Don Jacobo Schmitz, y Compañía, suplicandome mandase expedir la respectiva Sobre-Cedula, de lo que original se exhibian, dada por la referida mi Junta General su fecha veinte y tres de Agosto ultimo, firmada de mi Real mano, y referendada de Don Luis de Alvarado, mi Secretario, y de la expresada Junta. Y visto todo en él mismo consejo, para que tenga el debido efecto, por lo tocante á la esencion de derechos Reales, he tenido por bien dar la presente de Oficio: Por la qual es mi voluntad, que con arreglo á lo prevenido en el capitulo segundo, que comprende la citada Cedula de la Junta General de Comercio, y por el tiempo de seis años, haya de ser esenta la mencionada Compañía de la contribución de aquellos minerales, que justificare necesitar el introducir de fuera del Reyno para el surtimiento de su Fabrica; pero quando se ofrezca extraer algunos de los generos fabricados en ella ha de pagar la Compañía los derechos que se impongan, como si fuesen de Venecia: entendiendose la referida esencion de derechos desde el dia en que

Schmitz, y Compañía hagan constar tener corriente la citada Fabrica de Abalorios, Perlas y Esmaltes de todas clases, según se previene en el capitulo primero de la misma Real Cedula de la Junta General de Comercio: Por tanto mando á los Intendentes, Administradores de mis Rentas Reales, y Generales de estos mis Reynos, Vistas, Aduaneros, Fieles, Guardas, Diputados de Gremios, Veedores, y á otros cualesquiera personas, y Ministros de la Recaudación, y Administración de las expresadas mis Rentas, á quienes tocáre el cumplimiento de lo en esta mi Cedula contenido, y en la citada de mi Junta General (que han de andar siempre unidas, y arreglarse á ambas), que luego que sean presentadas, ó sus traslados, signados de Escribano, en forma que hagan fé, las obedezcan, guarden, y ejecuten, y hagan cumplir, guardar y ejecutar en todo, y por todo, según, y como en ellas se contiene; que asi lo tengo por bien se execute: y que de esta mi Real Cedula se tome la razon en las Contadurías Generales de Valores, y Distribución de mi Real Hacienda, en el termino de dos meses de su fecha; y no haciendolo queden nulas estas gracias en las principales de Rentas Generales, y Provinciales del Reyno, y en las demás partes que convenga. Dada en San Ildefonso á trece de Septiembre de mil siete cientos y setenta = YO EL REY. = Por mandado del Rey nuestro Señor, Matheo Miguel Navarro. Tomóse razon en las Contadurías Generales de Valores, y Distribución de la Real Hacienda. Madrid diez y siete de Septiembre de mil setecientos y setenta. = Por indisposición del Señor Contador General de la Distribución, Don Manuel Antonio de Salazar. = Don Salvador de Querejazu. = Tomóse razon en las Contadurías Principales de Rentas Generales, y Provinciales del Reyno, que administran de cuenta de la Real Hacienda. Madrid diez y ocho de Septiembre de mil siete cientos y setenta. = Juan Mathias de Arozarrena. = Manuel Leon Gonzalez."¹²⁷.

La rapidez del proceso y el interés en el negocio se justificaron a la luz de la introducción de una nueva profesión con la que se fomentaría la actividad económica nacional¹²⁸. Se sabe así que por entonces no existía ningún establecimiento dedicado a esas labores y que la producción de abalorios estuvo asociada a la de perlas falsas y de pequeños objetos esmaltados, tal y como sucedía por ejemplo en Francia.

Los términos de ese permiso aparecen definidos en el documento ya mencionado, correspondiendo a las mismas condiciones generalmente aplicadas a otras actividades. En primer lugar, hay que destacar que el privilegio se concedió con

¹²⁷ AHN, Consejos, Libro 1521, n.º 25.

¹²⁸ Al indicarse que Jacobo Schmitz había introducido una profesión nueva se puede considerar que, o hasta el momento no se producían abalorios en España, o al menos de esa calidad (AHN, Consejos, Libro 1521, n.º 25, artículo III).

carácter de exclusividad durante seis años, período en el que Schmitz no afrontaría ningún tipo de competencia interna y disfrutaría de las mejores condiciones para colocar su producto en el mercado nacional. Además, en ese tiempo pagaría tributo y carga, facilitándole así la importación de materias primas sin costes añadidos sobre la tributación.

A cambio, él se comprometía a formar artesanos nacionales, no solamente a los que el gobierno designara, sino también a todos aquellos que estuvieran interesados en aprender el oficio y que para tal se presentasen. Pasados los años del monopolio, esas personas estarían en disposición de establecer su propio taller y dedicarse al oficio de manera independiente, en el caso de que su administrador no quisiera renovar la concesión:

“(…) y si al fin de los seis años de esta concesion no quisiera tomar de mi cuenta la referida Fabrica, atendiendo á que los que hayan aprendido este Arte han de poder usar de él libremente para su beneficio propio, mando no se impida á la Compañía, ó, disuelta ésta, á los individuos de que se compone, el que puedan continuar con sus labores, y comercio de dichos generos.”¹²⁹.

Las creaciones de ese taller se destinarían esencialmente a satisfacer las necesidades internas, puesto que sus exportaciones no estaban protegidas. Si por un lado se eximió el pago de impuestos sobre las materias primas importadas, para exportar los abalorios, Schmitz debería pagar las mismas tasas exigidas a los ejemplares procedentes de Venecia. Sin el estímulo a la exportación en el contexto de las políticas nacionales y con las medidas proteccionistas de las potencias extranjeras, difícilmente se esperaba que fuera capaz de competir en el exterior.

A pesar de las ventajas ofrecidas, Schmitz nunca llegó realmente a implementar la empresa. Al no dominar las técnicas de producción de abalorios necesitó organizar la venida de un maestro en ese arte, el veneciano Miguel Ángel Rosi. Pero, según Eugenio Larruga, sus intenciones fueron aprovecharse de los privilegios reales ofrecidos y

“(…) la idea de aquel, no era otra que defraudar los intereses de los Españoles, que á la sombra del privilegio se interesaron en el proyecto por vía de compañía, [y] luego que lo consiguió se huyó de España” (Larruga 1788 I-3: 190).

¹²⁹ AHN, Consejos, Libro 1521, n.º 25, artículo III.

La “estafa” de Schmitz había significado la frustración de la Corona que, asimismo tenía a un maestro vidriero dispuesto a seguir con el proyecto. Él había venido a España con toda su familia y se veía ahora en la tesitura de no poder regresar a Italia donde sería acusado de traición. En esas circunstancias, Rosi propuso a la Junta de Comercio la transferencia, para su persona, del privilegio concedido anteriormente a Schmitz. Sin embargo, las autoridades tardaron demasiado en dar respuesta a la solicitud, por lo que abandonó el reino antes de que saliera la resolución, posiblemente porque tuvo una propuesta mejor.

No pasaría mucho tiempo hasta que se promoviera un nuevo proceso para la creación de un establecimiento dedicado a la producción de abalorios. En 1774 se emitió un nuevo Real Decreto, a 6 de marzo, mandando que la Junta expidiera los privilegios concedidos a Schmitz, ahora a Roque Ghiselli, lo que sucedió a 13 de abril de ese mismo año, saliendo publicado en el *Mercurio Histórico y Político* al mes siguiente (Anónimo 1774: 81-82). Se desconoce la nacionalidad exacta de este hombre pero se sabe que estuvo casado con una portuguesa, Doña María Rita de Mendoza, y que se encontraba viviendo en Lisboa cuando nació su hija, en 1751. Pocos años después la familia se desplazó a Sevilla, donde vivió desde 1764 a 1767, cuando se trasladaron definitivamente a la ciudad de Cádiz. Fue allí donde su hija Theresa Ghiselli se casó, en 1776, con el francés Guillermo Esteban Bailleres quien pedía autorización para naturalizarse español y comerciar con India en 1795¹³⁰.

Todos esos datos biográficos de Ghiselli, de su entorno familiar y sobre su recorrido por diferentes ciudades, permiten comprender mejor la propuesta de instalar una fábrica de abalorios, pedrerías y cristales en la ciudad de Sanlúcar de Barrameda. Tal localización era estratégica en relación con el comercio americano en el que ciertamente ambicionaba participar con esas creaciones. A pesar de no haber encontrado oposición a su pedido, nunca logró conseguir reunir los caudales necesarios para montar el taller y se terminó por quitarle la licencia. En las palabras de Eugenio Larruga:

“Como en el Decreto del Rey se prevenía á la Junta que velase sobre la conducta de Ghiselli, para evitar las estafas, y engaños de Schimit, y Ghiselli había ofrecido establecer esta manufactura en la Ciudad de San Lucar de Barrameda en

¹³⁰ AGI, Indiferente General, leg. 1536. Se trata de una carta de naturaleza para comerciar con Indias, dada a 3 de diciembre de 1795. En ella se apuntan los méritos de Guillermo Estevan para merecer la nacionalidad española.

Andalucía, tomó la providencia de avisar al Asistente de Sevilla para que diese cuenta del uso que hacía Ghiselli del Real privilegio; aquel Ministro participó que el fabricante estaba en Cádiz, y que no había podido adquirir caudales para poner la fábrica, y que se le recogió el privilegio, que pára en el archivo de la misma Junta” (Larruga 1788 I-3: 191).

Los casos señalados demuestran las grandes dificultades afrontadas por las manufacturas nacionales, casi siempre muy dependientes del exterior con relación a la mano de obra, a la maquinaria e incluso a las materias primas. Los avances tecnológicos y la capacidad de alcanzar las innovaciones que se iban produciendo en diferentes reinos fue bastante lenta y eso afectó a la producción de abalorios y pedrería falsa. Solo a partir de 1788, España apoyó los trabajos de Nicolás Mesmay para producir el estrás, esos adornos de vidrio cristalino que se importaban en grandes cantidades para el uso en joyería (Bowles 1789: 521; Dumas 1845: 520-527). Hasta entonces, las alhajas montadas con piedras falsas de producción nacional, se hacían con materiales importados y por eso el vidrio hecho por Mesmay y tallado por el lapidario y abrillantador de diamantes Juan Lemoine, permitiría suplir esa carencia.

Anteriormente, no existían especialistas en el reino dedicados a producir esos géneros en tan grandes cantidades como para cubrir la fuerte demanda que tenían. En la Real Fábrica de San Ildefonso existieron varios maestros habilitados para hacer estas piezas desde 1746. Los primeros eran de origen francés y se dedicaron esencialmente a la producción de objetos utilitarios relacionados con el servicio de mesa aunque ocasionalmente hicieron también elementos de adorno como cruces. Fue ya en la década de 80 en que se diversificaron las formas, contándose entre estas algunos botones para la Fábrica de Seda, chupadores, higas o sortijas (Pastor 1998: 83-131).

La demanda de este tipo de piezas originó la creación de la sala de lapidar, en 1787, bajo la orientación del maestro Don Pedro Puch. Este hombre había trabajado durante algún tiempo en el Gabinete de Historia Natural, lapidando las piedras finas que ahí se encontraban. Pero el beneficio de la aplicación de sus conocimientos al vidrio estuvo en el origen de la formación de dicha sala de lapidar en Madrid, en el Almacén General de Cristales. Su cometido principal consistía en horadar los vidrios con los que se montaban las arañas, a veces de dimensiones muy pequeñas y a modo de cuentas. Durante el tiempo en que ejerció funciones ahí, la Casa Real le encargó directamente algunos trabajos de piedras finas y también de vidrio para joyas,

demostrando el interés de las élites por ese tipo de adorno que en repetidas ocasiones se atribuye a un gusto de las clases populares (Calatayud 2000: 59; Pastor 1998: 207).

En las dependencias del referido taller colaboraron doce artesanos, de los cuales estuvo obligado a formar a tres: Félix García, Jerónimo García y Julián Milán. A la muerte de Puch, en 1796, los dos primeros oficiales de lapidario dejaron sus labores para ofrecerse como voluntarios en la Armada Real y el tercero terminó por integrarse a la sala de grabar, provocando el cierre temporal del Obrador del Lapidario. Este solo volvería a reabrir en 1804, ahora en San Ildefonso, bajo la dirección de Gerónimo García, quien aprendiera el oficio con el propio Don Pedro Puch antes de alistarse como soldado en la Real Armada. El oficial contó con la ayuda de ocho aprendices para tallar las perillas de arañas y también otras piezas para joyas falsas de vidrio. De hecho, Don Alberto Megino, el cónsul español en Venecia, trajo una muestra de "perlas de colores y contaría" para que se imitaran en la Manufactura de San Ildefonso (Pastor 1998: 781)¹³¹.

A pesar de que no se conozca una producción interna significativa de abalorios y piedras falsas, esos géneros se podían adquirir con relativa facilidad en la península. Su distribución y comercialización se procesó particularmente en el marco de las actividades de los Cinco Gremios de Madrid, una corporación fundada en 1667 que monopolizó la importación, producción y distribución de los productos de joyeros, merceros, sederos, pañeros y drogueros de la ciudad y corte de Madrid. En ese ámbito los abalorios y piezas similares fueron controlados por dos de sus sectores: el de joyeros y también el de "mercería, especería y droguería".

En el primer caso, habrá que tener presente que, en los siglos XVII y XVIII, la actividad de los joyeros no se correspondía exactamente con la concepción que tenemos hoy día y se distinguían claramente de la de los plateros de oro. Ellos únicamente tenían permiso para comercializar objetos de bajo valor y su oficio se parecería más al de "bisutero", teniendo prohibida la venta de joyas de metales preciosos¹³². Sus tiendas se encontraban situadas en la Calle Mayor y, en 1680, se podía comprar ahí un mazo de granates falsos por un máximo de tres reales. En realidad su precio no difería mucho del de otros objetos hechos en materiales que hoy se consideran más nobles, como el azabache: "cada sortija de concha de caray, a

¹³¹ Fuente citada: AGPRM, Fábrica de Cristales, caja 52, Pedro Ceballos y Miguel Caetano Soler, Aranjuez, 19 de mayo de 1805.

¹³² A esa misma conclusión llega Amelia Aranda (1996: 485-489), cuando analiza los objetos vendidos por los joyeros con base en los inventarios de bienes y contratos firmados por ellos.

medio real, cada gruesa de sortijas de azabache, que son doze docenas, a nueve reales”¹³³.

Los almacenes de mercería se situaban en la Calle de Postas y en la Puerta de Santa Cruz. Allí, en el mismo año de 1680, los mismos ejemplares podían alcanzar precios más elevados, ya que cada mazo de granates falsos se vendían hasta por tres reales y medio¹³⁴. Pero el dato más curioso es que, entre los objetos de joyería que estaban autorizados a comercializar, los granates falsos negros fueron más caros que los de color, como consta en la legislación del Consejo sobre los precios que cada actividad podía practicar de acuerdo con su abundancia y calidad¹³⁵. El criterio de mayor o menor oferta es importante pero, en este caso, nos parece más probable que la subida de precio estuviera relacionada con la mayor demanda de ese color, que actuó en la joyería como sustituto del azabache, material al que se le reconocían propiedades mágicas contra el mal de ojo y que fue ampliamente utilizado en todo tipo de amuletos (Herradón 2005).

Para conocer los usos que tuvieron las cuentas de vidrio en la sociedad española peninsular, se pueden mencionar las colecciones de joyerías con abalorios o los trajes y complementos bordados de chaquira que se conservan en los museos nacionales, especialmente en el Museo del Traje CIPPE, en Madrid. Los ejemplares que se pudieron observar son esencialmente de finales del siglo XVIII o posteriores, y sería importante rastrear la aparición de cuentas de vidrio en contextos arqueológicos. Aunque establecimos contacto con varios museos regionales y con instituciones privadas, la burocracia relacionada con la propiedad científica de estos hallazgos ha impedido acceder al estudio de esas piezas, para el cual se exigía siempre la autorización expresa del arqueólogo y que resultaba imposible de obtener. A título de

¹³³ “Cedula Real en Que su Majestad Manda se observe, y aguarde la moderacion de alquileres de casas, y precios de todos generos comerciales, &c., 1680. Memoria de los precios que se dán á los Mercaderes de joyería de la Calle Mayor, para que no puedan exceder de ellos.” (RBP, Varios impresos, vol. 24, doc. 15, f. 223v-246v).

¹³⁴ “Arancel de los precios que su Majestad (que Dios Guarde) con acuerdo del Consejo se vendan en esta Corte las mercaderías, y géneros que en él irán declarados, y no al que se les puso por la tasa general, que por su Cedula Real se publicó en 14. de Diciembre del año passado de 1680. aviendose novamente examinado, y reconocido el que les corresponde, según su costa en las fabricas, y los derechos que pagan, y la justa ganancia que deven los Mercaderes que aquí las venden por menor: y los demás generos, y mercaderías que no ván en este Arancel, se han de vender al precio que se les puso en dicha tasa general, por no haverse hallado razón para alterarlos. [...] Mercería, especiería y Droguería, que se venden en la Calle de las Postas, y Portal de Santa Cruz: [...] el mazo de granates falsos, à tres reales y medio” (RBP, Varios impresos, vol. 24, f. 270v-277v).

¹³⁵ “Tassa General de los Precios a que se Han de Vender las Mercaderías (...): [de los géneros de joyería:] “cada millar de perlas falsas a cinco reales, cada millar de granates negros, a dos reales y medio, cada millar de granates de color, a dos reales” (AVM, Sección 2, Legajo 159, Numero 151).

curiosidad, menciónese que en el Museo Municipal de Consuegra, en el Museo Provincial de Ciudad Real, y en el Museo Arqueológico Provincial de Alicante, hay algunas piezas de la Edad Moderna, pero solo en el Museo de Arqueología Regional de Madrid, en Alcalá de Henares, pudimos observarlas directamente (Tabla 1). Los hallazgos corresponden en su mayoría a contextos funerarios y, en todos esos casos, las piezas acompañaban al individuo en su viaje al más allá, integrando objetos de joyería y particularmente rosarios, siguiendo la costumbre cristiana de enterrar estas alhajas junto a sus propietarios.

Asimismo, las cuentas se usaron en España de manera similar a como ya se mencionaron en el caso portugués, en decoraciones parietales (Tabla 2). El único caso localizado fue en Sevilla, aplicado al mismo contexto en el que fue usual en el reino vecino, en las paredes de jardines y en sus fuentes, haciendo uso de modelos de abalorios iguales. Nos referimos a la fuente órgano proyectada por el italiano Vermondo Resta en el jardín de las damas, del Real Alcázar y que ha sido restaurado recientemente (Campos y Martínez Lara 2014: 86-107). La proyección y ejecución de esta obra, tuvo lugar entre 1613-1621, precisamente cuando la historia política de Portugal y España se conectó en la Edad Moderna, durante la unificación de Coronas. Por ese motivo es posible pensar que la difusión de estos modelos de origen italiano se propagaron en la península durante dicho período, bajo la influencia de las mismas corrientes estéticas y con una fuerte asociación con el mundo colonial¹³⁶.

Ante la improbable capacidad de las manufacturas peninsulares para producir abalorios en cantidades suficientes para satisfacer la demanda local y de los nuevos mercados consumidores americanos y filipinos, cabe descifrar el origen de las cuentas que se llevaron a Nueva España. Por lo que se ha averiguado, estas se importaron desde Venecia/ Murano¹³⁷, o de otras regiones de Europa como Flandes, Alemania,

¹³⁶ En su trabajo sobre las cuentas de Florida y Caribe, Kathleen Deagan (1987: 164) hace una pequeña referencia al hecho de que Bonnie McEwen identificara en España, en 1986, una cuenta de vidrio, de estilo *Nueva Cádiz*, en un contexto arqueológico moderno relacionado con el mundo virreinal, llamado Argote de Molina. Imaginamos que se refiere a la calle de ese nombre en Sevilla pero es la única referencia de que disponemos y desconocemos su contextualización. Nos hemos puesto en contacto con el museo arqueológico de la diputación y tampoco nos supieron dar más información.

¹³⁷ Según Eugenio Larruga (1788 I-3: 186) los “abalorios nos vienen á España de Venecia, en donde se halla la famosa fábrica de Morano, y la mejor de toda la Europa: regularmente se venden por mazos”. Encontramos también, en un tratado de comercio del siglo XVIII (?), la referencia al comercio de abalorios en las factorías de la Costa Africana, apareciendo definidos ahí como “Cuentas de Vidrio, genero de Venecia para el Comercio de Guinea y Senegal” (RBP, Reproducción II/1830, II/2578 f. 217v).

Francia y posiblemente también de Inglaterra¹³⁸. Algunos investigadores sostienen que parte de las cuentas embarcadas en la flota con destino al Nuevo Mundo fueron de producción interna. Su argumento se basa en que los ejemplares más antiguos que se rescataron en las misiones españolas, en el actual territorio norteamericano, no encuentran paralelo en las creaciones de los principales centros productores de cuentas de entonces (Deagan 1987: 159; Goggin 1960; Smith 1983: 151; Smith y Good 1982: 12-13). Jeffrey Blick, en un artículo sobre la arqueología de San Salvador, llega a sugerir que:

"Los grandes centros de cristalería del Castiel de la Peña en Castilla, fabricaron cuentas de vidrio para el rey Fernando y la reina Isabel (Williams 1907 II: 234), quien era conocida como una gran aficionada de las piedras, cuentas "cristalinas" y "abalorios" (Deagan 1987: 159). (...) Hasta la fecha se cree, que entre 1490/1500 y 1550 grandes cantidades de cuentas españolas fueron utilizadas para trueque por los exploradores españoles a los nativos americanos desde el Caribe hasta Tierra Firme al sudeste de América. (Blair, Pendleton, Francis Jr. 2009; Deagan 1987; Dunn, Kelley 1989; Smith 1983; Smith, Good 1982)." (Blick 2014: 34).

No obstante, tales consideraciones parecen resultar de una repetición de ideas preconcebidas y de una lectura incorrecta de la bibliografía citada. Lo que Leonard Williams escribe es que:

"The glass-makers of Castiel de la Peña were founded by the intelligent and infatigable Hernando de Zafra, secretary to the Catholic sovereigns, Ferdinand and Isabella. "It has been calculated," says Riaño, "that about two tons of sand were used at these glass-works every month." ¹³⁹ (Williams 1907 II: 234).

Se percibe así que el citado autor nada refiere acerca de que ahí se produjeran cuentas, ni mucho menos que estas se destinaran al consumo de los monarcas. Lo mismo se podría decir relativamente a la afirmación de que "Ya para 1485, España no era capaz de producir las cuentas de cristal de mejor calidad y pronto comenzó a

¹³⁸ A partir del siglo XVII en la joyería española "las piedras preciosas se sustituyeron por grandes piedras falsas y cristal procedentes de Francia e Inglaterra donde gozaron de grande aceptación desde la década de los 70" (Aranda 2000: 231).

¹³⁹ "Los vidrieros de Castiel de la Peña fueron encontrado por el inteligente e infatigable Hernando de Zafra, secretario de los Reyes Católicos, Fernando e Isabel. "Se ha calculado", dice Riaño, "que esas vidrierías usaban cerca de dos toneladas de arena al mês." (traducción de la autora).

importar artesanos desde Alemania, Francia, Flandes y otros lugares (Williams 1907 II: 236, 241-242)." (Blick 2014: 34). En este caso, Jeffrey Blick utiliza el argumento de la importación de mano de obra señalado por Williams para justificar que la incapacidad de producir ejemplares de calidad, cuando en realidad la llegada de especialistas extranjeros suele estar asociada a avances en las técnicas de producción.

Por ese motivo, y por desconocimiento de los hallazgos que se vienen haciendo en España, esas teorías ganaron alguna fuerza. Dicha proposición carece de pruebas suficientes y no se sostiene en el espectro de la producción vidriera y del arte de lapidar, ni siquiera en la documentación relativa a los envíos hacia Nueva España. Por el contrario, la actividad de comerciantes y casas de vidrio extranjeras en el reino, sobre todo en Sevilla y Cádiz, está bastante bien documentada y lo más probable es que fuera a través de ellas y de sus conexiones directas o indirectas, que durante los siglos XVII y XVIII se procediera a ese comercio.

Una vez destacados los rasgos particulares de cada uno de los países estudiados, como resumen de todo lo expresado debemos aclarar que el panorama señalado ha permitido identificar las circunstancias en que se desarrolló la manufactura de vidrio en diferentes regiones de Europa a lo largo del período moderno. Así se ha percibido como el fenómeno de expansión y desarrollo del sector se vinculó con cuestiones políticas y económicas que favorecieron la circulación de mano de obra especializada desde Italia y cómo se reprodujeron los modelos veneciano, muraneses y altareses por vía indirecta, o sea, por artesanos naturales de otras regiones.

Tales circunstancias se plasmaron en una difusión de técnicas, fórmulas y materias primas muy similares que sufrían ligeras adaptaciones/innovaciones para poder producir el vidrio en territorios donde las condiciones climatéricas y los materiales disponibles eran ligeramente diferentes. Todo eso causa grandes dificultades para interpretar el origen específico de las cañas de vidrio con que se hicieron los abalorios que se exportaron a Nueva España y solo con el avance de las técnicas de análisis de composición y la creación de una base de datos internacional se podrá avanzar más en este campo. Hasta entonces, la documentación escrita ofrece una vía alternativa para acceder al origen de las cuentas y sus modelos. Así se puede intuir el grado de representatividad de la producción de cada región en el comercio europeo con el Virreinato. No obstante cabe la posibilidad de que la designación que

aparece registrada en las fuentes no fuera exacta y se refiriese a un tipo de cuenta que se conoció con el nombre de una ciudad o región, como sucedía a menudo con los textiles, o hiciera alusión a la zona desde donde se importaba hacia la península para después ingresar en el comercio atlántico.

Al analizar el tema desde una perspectiva amplia hemos podido entender cómo se organizó la producción de abalorios en cada región, las alianzas que establecieron los especialistas en tallar abalorios con el ramo general de vidrieros o aún con otros sectores. Eso fue fundamental para que lograran dominar un nicho de mercado en expansión y bastante promisor a la luz de las nuevas rutas comerciales con el Nuevo Mundo, África y Asia. Además, la visualización de la variedad de opciones adoptadas en Europa permite identificar el peso e influencia que tuvieron en la organización del sector en la Nueva España que, como se verá, representó un modelo distinto al que prevaleció en la península.

Cabe destacar que algunas iniciativas europeas surgieran fuertemente asociadas al comercio intercontinental, promovidas a veces por personas vinculadas directamente a esas compañías o con fuertes lazos con sus comerciantes, pero hasta el momento no se pudo identificar una verdadera política real de apoyo al sector. Durante el siglo XVIII las Reales Fábricas disfrutaron de condiciones especiales para su éxito y se promovieron varias manufacturas de vidrio. Sin embargo no se ha identificado ninguna oficina dedicada exclusivamente a hacer abalorios, ni siquiera en el territorio de las principales potencias que dominaron las principales redes de comercio intercontinental.

Finalmente, por toda Europa existió un consumo importante de esos géneros. Estos se aplicaron sobre todo tipo de soporte, para el consumo de las élites y de los grupos populares. Lo mismo sucedió en Nueva España, donde los "españoles" seguían usando los elementos de distinción de la moda metropolitana transformados simbólicamente bajo la experiencia cotidiana en un entorno muy diferente.

CAPÍTULO 2

LOS PRIMEROS VIDRIOS EN AMÉRICA: PERCEPCIONES SOBRE LAS CUENTAS EN LAS CRÓNICAS

En este capítulo pretendemos adentrarnos en la temática de los abalorios como protagonistas de los primeros contactos entre las poblaciones autóctonas y los conquistadores europeos. La intención es destacar la necesidad de centrar la atención en objetos considerados de menor importancia en los estudios sobre la cultura material, especialmente en lo que respecta a la vidriería. Se cree que esta categoría de pieza permite acceder a otras dimensiones de las experiencias del pasado, aún poco exploradas por la historiografía. Esta idea no es novedosa y parte de la necesidad de ampliar nuestras perspectivas sobre los primeros años de la colonización americana mediante un cambio de enfoque que tratara de recuperar las "pequeñas cosas olvidadas" de que hablaba James Deetz (1977) respecto a los materiales arqueológicos. En la misma senda de ideas, Sara Williams (1987: 31-38) reclamaba la relevancia del tema para reflexionar sobre los aspectos más complejos de la comunidad africana de Turkana, afirmando en esa ocasión que, no por ser más pequeñas, las cuentas son menos importantes. Eso es aún más significativo si se considera que el vidrio constituía una novedad en territorio americano. Al recuperar los episodios en que se usaron, se destacan los procesos de incorporación de una novedad y la compleja trama de relaciones de significancia que ciertos materiales generaron en un entorno multiétnico.

Con esos objetivos analizaremos los reflejos de las cuentas en las crónicas y destacaremos su papel en la construcción de una idea acerca de los abalorios que, generalmente, los confina a la categoría de baratijas de poco valor con las que se engañaban los indígenas. Las crónicas americanas constituyen una de las principales fuentes para el estudio de los primeros años de la conquista y poblamiento de la Nueva España, habiendo servido de base para investigaciones enfocadas en los más variados temas. En esta ocasión, se toman como referente únicamente los textos que fueron escritos por personas que vivenciaron de primera mano los hechos relatados, sirviendo para adentrarnos en los abalorios a través de sus miradas.

A pesar de todo, el uso de este tipo de documento plantea algunas cuestiones. Los textos enuncian la perspectiva específica del autor acerca de los sucesos narrados, a veces resultado de una incapacidad de percibir los cánones culturales que regían el comportamiento de los interlocutores, en la mayoría de los casos indígenas. Esas personas se presentaban a sus sentidos muy distintas a las que habían visto hasta entonces y la traducción de sus gestos o comportamientos estuvo condicionada por los cánones culturales europeos. Los encuentros que tuvieron lugar en el espacio físico se caracterizaron entonces por frecuentes desentendimientos en el campo de las ideas y que, a veces, se plasmaron en los textos.

Relacionado a las cuestiones de índole cultural, se suma el hecho de que las obras están impregnadas de subjetividades propias de la epistemología occidental. En primer lugar se escribieron de acuerdo a los cánones de la lógica y la narrativa de tradición europea, condicionando las posibilidades de expresión de la voz indígena. Simultáneamente, las imágenes plasmadas estuvieron subyugadas a un proceso de selección e interpretación de los hechos, yendo al encuentro de los intereses y emociones particulares del autor. De igual modo han influido las expectativas del público a que se destinaba y, sobre todo, de las autoridades a las que respondía y trataba de agradar el escritor.

Frecuentemente, este tipo literario constituyó un medio privilegiado para la expresión ideológica, para definir el "otro" y construir arquetipos que lo colocaban en una categoría social inferior a la del español. Era precisamente a través de esta dialéctica de la alteridad que se justificaba su dominación y es en este aspecto específico que se cree deber entender la construcción simbólica de los abalorios a partir de entonces. Esta tuvo en la literatura una de sus principales vías de difusión, perviviendo y transformándose a lo largo de todo el Virreinato. Aunque en Europa se usaran las cuentas de vidrio para confeccionar objetos de prestigio, como se explicó a lo largo de los casos analizados en el capítulo 1, en América se les sustrajo todo el valor que alcanzaron ahí. En ese proceso, se identificaron como fruslerías introducidas por los españoles, más propias de las costumbres "salvajes" de los aborígenes que de la "refinada" cultura occidental.

Por todo eso, en cuanto fuente para el estudio del pasado, estos documentos transmiten una visión parcial de la realidad que algunos historiadores han tratado de completar al reivindicar la incorporación de la perspectiva indígena. Uno de los trabajos más destacado en el ámbito de la conquista es el de Miguel León-Portilla

(2000), quien trajo a la luz los relatos autóctonos sobre esos sucesos para transmitir la "visión de los vencidos". Asimismo, en las ocasiones en que se recogió el texto indígena, la reconstrucción de su participación histórica en esos hechos se enmarcó en los códigos narrativos eurocéntricos y sirvió para dar consistencia a los intereses del poder dominante, aún cuando se escribía en náhuatl. Hubo margen para la expresión de cierto posicionamiento individual, que se empleó sobre todo para conferir cierto protagonismo a su grupo en la conquista, pero esos textos no reflejan verdaderamente la agencia de la etnia a que se adscribía el autor. Su encuadramiento social era excepcional y el relato producido estuvo condicionado por los intereses de las autoridades políticas y religiosas que lo encargaban. Eso sucede por ejemplo en relación a la obra de Bernardino de Sahagún (2001), del siglo XVI, o de Fernando de Alva Ixtlilxochitl¹⁴⁰ (2000) ya de inicios del siglo XVII.

Se podría decir entonces que las crónicas fueron una forma efectiva de controlar el capital simbólico asociado a la colonización, contribuyendo a la ausencia de los pueblos indígenas en los procesos de construcción de la historia de la conquista de sus territorios. En ese contexto ganaron fuerza las versiones del conquistador que, con regularidad, visibilizaron la presencia de los abalorios en esos escenarios, destacando ciertos aspectos en detrimento de otros y generando omisiones. Tales circunstancias no fueron aleatorias sino que se vincularon a los aspectos mencionados anteriormente, sobre todo, con los intereses e intenciones que se pretendían alcanzar al construir y propagar esa versión.

Es innegable el control que ejercieron las autoridades españolas sobre la producción de narrativas de carácter histórico sobre la Nueva España y algunos de los pueblos que habitaron esas tierras. La ausencia de versiones indígenas independientes podría entenderse como una laguna importante para la interpretación de los hechos, por lo cual la incorporación de narrativas autónomas en escritura indígena (logográfica, logosilábica y pictográfica), realizadas durante los primeros años de la conquista, se muestra como un camino promisor para ampliar el enfoque sobre esos sucesos. No obstante, ¿no estarían también esos textos imbuidos de las mismas problemáticas que los europeos, repletos de subjetividades propias de las prescripciones culturales e intereses de cada grupo que promovió su realización?

¹⁴⁰ Sobre este personaje cabe aclarar que su vinculación ancestral con el ámbito indígena se mantuvo únicamente porque uno de sus cuatro abuelos era indígena.

Al entender las obras literarias como sistemas de representación, su contenido refleja una construcción de la realidad que deberá interpretarse como una de las múltiples expresiones verdaderas que se enunciaron acerca de los episodios narrados. Se asume su validez para acceder a una ínfima parcela de los sucesos y emociones que caracterizaron los hechos acaecidos, aún cuando estos son el fruto de cierto grado de manipulaciones intencionales o transmiten visiones contradictorias. En cierta medida, estas expresan versiones verosímiles para algunos individuos y se percibirían como ciertas para una gran parte del público al que se destinaban, actuando en su imaginario y en sus vidas cotidianas.

Además, se considera la tesis de Mikhaíl Bajtín (1990) sobre la fuerte vinculación entre el mundo representado y el universo de la discursividad social para destacar el carácter dialógico y polifónico de los abalorios en esas obras. En el primer caso, se supone que los textos ejercieron una agencia sobre el público, condicionando la percepción sobre esos materiales y sobre la naturaleza de las relaciones entre conquistador y conquistado que mediaron. Eso permite encarar los relatos como uno de los aspectos que actuaron en la construcción del valor simbólico alcanzado por los abalorios en la sociedad virreinal, ya sea a través de las voces que hablaron en esos textos o de las que se omitieron. Ambas dinámicas revelan diferentes talentos de los episodios descritos en las narrativas textuales, a veces complementadas con otras de tipo iconográfico que también se pueden leer de manera autónoma. De igual manera, se destacará cómo los sucesos protagonizados por esas piezas remitían, para cada uno de los intervinientes, a lógicas y símbolos muy desiguales. Aunque el objetivo no es analizar la recepción de las obras, lo mismo sucedería relativamente a las historias que contaban, percibidas por los individuos que conformaron la sociedad virreinal desde sistemas de pensamiento y circunstancias culturales diferentes. En ocasiones estos pudieron confluir en una sola persona, resultado de la convivencia entre personas cuyas ideas se regían por lógicas y epistemologías diferentes.

Algunas de las crónicas llegaron incluso a repercutir en el exterior, mereciendo comentarios en diferentes obras o traducéndose a otros idiomas. Se destaca en ese ámbito el trabajo de Pietro Martire d'Anghiera (más conocido en castellano como Pedro Mártir de Anglería) que fue el primero en escribir en latín las cartas y noticias que dieron consistencia a su obra titulada *Décadas del Nuevo Mundo* (Anghiera 2012). Al leer o observar los originales, el espectador fue receptivo a su mensaje, actuando en sus mentes para imaginar y recrear los episodios narrados,

dando consistencia a otras ideas. Eso nos remite a las consideraciones de Edmundo O'Gorman (1977) sobre el poder del lenguaje como instrumento para la construcción simbólica de la historia y *La Invención de América*, en este caso a partir del estudio específico de los abalorios.

2.1. EL PROTAGONISMO DE LOS ABALORIOS EN LA CONQUISTA Y SUS ANTECEDENTES

En los textos de la conquista, esta categoría de objeto se presenta, casi siempre, como un elemento indispensable en los primeros encuentros entre españoles y las poblaciones autóctonas americanas. Tales dinámicas fueron el reflejo de procesos anteriores que tuvieron lugar en el continente africano, donde los comerciantes árabes (y después los europeos) intercambiaban tejidos, cuentas y pulseras de vidrio o de latón por otros productos destinados al consumo del Viejo Mundo. Desde la perspectiva estrictamente europea, las relaciones con los indígenas deberían seguir los mismos modelos, relacionándose con una concepción previa sobre las pautas a que obedecería el trato con gentes de otros mundos. Por eso, en el diario de Colón se plasma cómo la tripulación llevaba el mismo tipo de mercancías, esperando intercambiarlas por las mayores riquezas del Oriente:

"(...) y díles algunos bocados de pan y demandéles las azagayas, y dábales por ellas a unos un cascabelito, a otros una sortija de latón, a otros unas contezuelas, por manera que todos se apaciguaron y vinieron todos a las barcas y daban canto tenían por quequiera que les daban." (Colón 2000: 156).

Los ejemplares seleccionados por entonces tenían un color verde y amarillo¹⁴¹:

"Hízoles [a los indígenas] dar el Almirante [Colón] cascabeles y sortijas de latón y cuentezuelas de vidrio verdes y amarillas, con que fueron muy contentos." (Colón 2000: 155).

¹⁴¹ Su descripción se corresponde con la morfología de los abalorios recuperados en las Bahamas, en contextos arqueólogos que se enmarcan en el período comprendido entre 1492 y 1560 (Hoffman 1987: 237-245).

La aparente receptividad que despertaron entre los habitantes hizo posible que estas mercancías penetraran en las redes de circulación internas y alcanzaran alguna isla antes que los españoles pisaran esas tierras. Eso mereció una advertencia al monarca de que así se lograban buenas relaciones y que se entregaban para que en el próximo viaje no encontraran oposición:

"(...) envié por él y le di un bonete colorado y unas cuentas de vidrio verdes, pequeñas, que le puse en el brazo, y dos cascabeles que le puse a las orejas (...) y le di las dichas cosas, porque nos tuviese en estima, porque otra vez cuando Vuestras Altezas aquí tornen a enviar no hagan mala compañía; y todo lo que le di no valía cuatro maravedís. (...) [Más adelante] hallé un hombre solo en una almadía que se pasaba de la isla de Santa María a la Fernandina (...) y traía un cestillo a su guisa en que tenía un ramalejo de cuentecillas de vidrio y dos blancas, por las cuales conocí que él venía de San Salvador, y habí(a) pasado a aquella de Santa María y se pasaba a la Fernandina; (...)" (Colón 2000: 112-113).

Las palabras de Cristóbal Colón (1451-1506) fueron una de las primeras construcciones occidentales sobre el valor de esas piezas para los aborígenes americanos. Estas contribuyeron a percibir esos grupos como un colectivo más o menos uniforme y sin gustos diferenciados, incapaces de juzgar el precio de las cosas y que, por eso mismo, se podían engañar fácilmente. Tales aspectos justificaban la mediación de las autoridades, en este caso del capitán, para supuestamente evitar que se aprovecharan de su inocencia. En la práctica, eso significaba sustraerles legítimamente su autonomía y capacidad decisoria, idea que justificaba igualmente la conquista de esos territorios.

De tal manera las cuentas se presentaron como un material exitoso en esas operaciones que, así en el diario de Colón como en las cartas escritas posteriormente, se afirma que la tripulación empezara a cambiar pedazos rotos de vidrio con todos aquellos que poseían algo que les pudiera interesar. Sin ponderar el valor que tenían como material novedoso para el "otro", el capitán apreció la situación de acuerdo a los cánones europeos y consideró esas prácticas injustas, mandando prohibirlas:

"(...) trocaban aquí con algunos marineros por pedazos de vidrio, de tazas quebradas, y por pedazos de escudillas. Algunos de ellos traían algunos pedazos de oro colgado al nariz, el cual de buena gana daban por un cascabel de estos de

pie de gabilano y por cuentecillas de vidrio, mas es tan poco que no es nada." (Colón 2000: 121).

"Yo defendí que no se les diesen cosas tan viles como pedazos de escudillas rotas y pedazos de vidrio roto y cabos de agujetas, (...) Así que me pareció mal y yo lo defendí." (Colón 2000: 248).

Más allá del control sobre el oro rescatado y los derechos reales, lo que parece estar en causa es la escala de valores cristianos y la proyección de la imagen que ellos y sus pares percibían de si mismos, en cuanto personas que se aprovechaban de la ignorancia e inocencia de los interlocutores para engañarlos con simples baratijas. De eso deriva la necesidad permanente de justificar sus acciones. Al hacerlo confirmaban su honradez ante la sociedad y, sobre todo, su estatuto de hombre piadoso ante la Iglesia y Dios, entidad a quien creían tener que prestar cuentas para salvar su alma después de muertos.

En contrapartida, las relaciones entabladas con las autoridades locales exigieron el empleo de regalos considerados por los europeos más onerosos y apropiados, que incluyeron cuentas de otra calidad. Cuando uno de los caciques ofreció a Colón su corona, él le regaló su propio collar de alaquecas*, o sea, de ágata o cornalina (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009: 119). Esos materiales se traían desde la India y disfrutaban de una consideración superior:

"(...) y luego se quitó la corona dela cabeza y la puso al Almirante, y el Almirante se quitó del pesquezo un collar de buenos alaqueques [sic., alaquecas*] y cuentas muy hermosas de muy lindos colores, que parecía muy bien en toda parte, y se lo puso a él." (Colón 2000: 196).

El intercambio de regalos señalado es bastante significativo, en la medida en que inauguró una tendencia que se verificaría después en la Nueva España, donde alcanzó un peso considerable en los primeros contactos entre las autoridades locales y españolas.

2.2. EL CASO NOVOHISPANO EN LAS VISIONES INDÍGENAS Y EUROPEAS

Es posible que relatos como los de Colón influyeran más tarde en la conquista de la Nueva España, sobre todo en los preparativos que antecedieron a las tres expediciones organizadas al efecto por Diego Velázquez Cuellar (1465-1524), el gobernador de la isla de Cuba. Nos referimos particularmente al capitán Juan de Grijalva (ca. 1489-1527), sobrino del dicho gobernador, que protagonizó la segunda expedición que, en 1518, salió de Cuba con destino a Yucatán, Tabasco y Veracruz¹⁴². En la narración de esos sucesos, escrita en 1576 por el capellán Juan Díaz (1480-ca. 1556) y bajo el título de "Itinerario de la armada", nada se dice acerca de que llevara cierta cantidad de abalorios (Díaz 1972). No obstante, se sabe que fue por advertencia de Juan de Grijalva que se incluyeron estos objetos en la composición del rescate del tercer viaje, realizado al año siguiente y liderado por Hernán Cortes (1485-1547):

“(...) n[uest]ros rrescates que Eran Cuentas verdes y diamantes, y otras joyas y con aquello nos sustentavamos, porque comunmente todos los soldados trayamos rrescate, como teniamos aviso quando lo de grijalva que Era bueno traer cuentas (...)” (Díaz del Castillo 1904 I-39: 110).

A través de las cartas de relación de Cortés se sabe que dichos abalorios eran del mismo tipo que había llevado como rescate la armada de Grijalva, quienes obtuvieron una cantidad considerable de oro a cambio de esos objetos. Aparentemente, ambos capitanes compraron los productos al gobernador Diego Velázquez, quien fue acusado de estar actuando como tratante y armador de las expediciones de conquista. Su venta a precios elevados le estaría permitiendo no solo sufragar los gastos de la armada, sino que también lograría sacar beneficios considerables de ese comercio particular:

"Llegado á la isla Fernandina el dicho navio que el capitan Juan de Grijalba habia despachado de la bahia de San Juan, Como Diego Velazquez vió el oro que llevaba, y supo por las cartas de Grijalba que le escribia las ropas y presas que por ello habian dado en rescate, parecióle que se habia rescatado poco segun las nuevas que le daban los que en la dicha caravela habian ido, y el deseo que él tenia de haber oro, y publicada que no habia ahorrado la costa que habia hecho en

¹⁴² El primer viaje con fines exploratorios que salió de Cuba en dirección al continente fue liderada por Francisco Hernández de Córdoba, en febrero de 1517, alcanzado las costas de la península de Yucatán.

la dicha armada, y que le pesaba, y mostraba sentimiento por lo poco que el capitán Grijalba en esta tierra había hecho: en la verdad no tenía mucha razón de se quejar el dicho Diego Velázquez, porque los gastos que él hizo en la dicha armada se lo ahorraron con ciertas botas y toneles de vino, y con ciertas cajas de camisas de presilla, y con cierto rescate de cuentas que envió en la dicha armada, porque acá se nos vendió el vino á cuatro pesos de oro, que son dos mil maravedies el arroba, y la camisa de presilla se nos vendió á dos pesos de oro, y el mazo de las cuentas verdes á dos pesos, por manera que ahorró con esto todo el gasto de su armada y aun ganó dineros, y hacemos desto tan particular relación á V[uestra] M[erced] porque sepan que las armadas que hasta aquí ha hecho el Diego Velázquez, han sido tanto de trato de mercaderías como de armador, y con nuestras personas y gastos de nuestras haciendas, y aunque hemos padecido infinitos trabajos, hemos servido á VV[uestras]. RR[eales]. AA[altezas]. y serviremos hasta tanto que la vida nos dure." (Gayangos 1866: 7-8).

Durante los encuentros que antecedieron la caída de México Tenochtitlán se mencionaron repetidas veces los abalorios entre el rescate. De eso se desprende que fueron una de las mercancías más apreciadas por las poblaciones autóctonas. Pero no porque esas personas se dejaran engañar con simples bagatelas, como hoy día viene afirmando un discurso de matriz indigenista que sienta sus bases en una oposición a los símbolos coloniales. La experiencia del pasado no debe juzgarse a la luz de los valores del presente ni podrá olvidarse la complejidad de las sociedades aborígenes y de sus interacciones con los europeos.

La primera consecuencia de eso es que se viene persistiendo en la idea de que las cuentas de vidrio son el símbolo de un engaño perpetrado por los españoles que, mediante artilugios de inteligencia, lograron grandes ganancias a costa de la inocencia de las poblaciones autóctonas. Eso implica considerar que los nativos fueron incapaces de valorar adecuadamente la naturaleza de esas relaciones, sustrayéndoles facultades y colocándolos en una posición inferior. Las bases de ese discurso están impregnadas de colonialidades que importa descartar y que son en todo contrarias a la intención que lo promueve hoy día. Otro de los errores en que incurre este tipo de valoraciones del pasado es que se circunscriben esas interacciones a simples tratos comerciales, olvidando toda la carga simbólica que tuvieron entonces como forma privilegiada para conectar con el otro. Un análisis más atento destaca la perspicacia indígena y los varios motivos que explican por qué esos géneros se percibieron lógicamente como cosas de gran valor.

Desde la perspectiva indígena, el vidrio artificial constituía un material completamente nuevo y, por lo tanto, su adquisición/ostentación constituía un elemento diferenciador que se asociaría a una idea de exclusividad entre sus pares. Por otra parte, la existencia de una larga tradición de producción y uso de cuentas facilitaría el reconocimiento de utilidades a esas piezas y, consecuentemente, la rápida incorporación de las cuentas castellanas a las costumbres locales. Los estudios de colecciones prehispánicas realizados por Cynthia Charlton (1993: 231-243), Adrián Velázquez Castro (2004), Julie Gazzola (2007: 52-70), Emiliano Melgar Tísoc (2004) y de este con Reyna Solís Ciriaco y Ernesto González Licón (Tísoc, Solís y González Licón 2010: 6-21) demuestran que los ejemplares empleados hasta entonces eran de metal, de cerámica, obsidiana, semillas, concha o piedras coloridas que conocieron una amplia difusión en todo el territorio.

Para complementar el espectro concedido por las investigaciones más enfocadas en la arqueología, proponemos hacer un breve análisis iconográfico sobre algunos de los más conocidos códices y pinturas mesoamericanos de tradición indígena, producidos antes de la llegada de los españoles o durante los primeros años de la conquista. Esos documentos han sido ampliamente utilizados como fuente principal para el estudio de temas diversos. Su carácter multidisciplinar ha sido proclamado en un dossier de la *Revista Española de Antropología Americana*, particularmente en el texto introductorio de Juan José Batalla Rosado y Miguel Ángel Ruz Barrio (2015: 147-148), autores que cuentan con un amplio recorrido profesional y una extensa bibliografía en el campo de los estudios sobre los códices mesoamericanos.

Para este análisis, que de ninguna manera pretende ser exhaustivo, se consideraron los cinco códices del *Grupo Borgia*: el *Códice Borgia* (1993), el *Códice Vaticano B* (1992), el *Códice Laud* (1994), el *Códice Cospi* (1994) y el *Códice Fejérváry-Mayer* (1994). Además, se tuvieron en cuenta el *Códice Florentino* (1979) que ilustra la *Historia General de las Cosas de la Nueva España* (2001) de fray Bernardino de Sahagún (1499-1590), y el *Códice Durán* (1579) que acompaña el relato de la *Historia de las Indias de la Nueva España e islas de Tierra Firme* escrita por el fraile dominico Diego Durán (1537-1588). Finalmente, se utilizan algunas ilustraciones del *Códice Mendoza* o *Mendocino* (1992) y de la *Matrícula de Tributos* (1980).

No es demás advertir que, como forma de expresión, las narrativas pictográficas cuentan con algunas de las limitaciones ya señaladas para los textos escritos. Esas composiciones se encuadraron dentro de determinados cánones estilísticos y, más que un carácter fotográfico o "realista", estas obedecen a una gramática con fuerte valor alegórico. Es precisamente en ese aspecto que reside la importancia de dichas fuentes para el tema que nos ocupa: en cuanto sistemas de representación, estas reflejan la participación de las cuentas en los códigos culturales, o sea, su carga semántica. A partir de esa idea se ponen en evidencia las referencias que pudieron actuar en los procesos de asimilación de los ejemplares castellanos.

En los casos analizados, esta categoría de objeto aparece esencialmente como joya, normalmente bajo la forma de pulseras o collares, compuestos por piezas de tipo globular o cilíndrico, cuyos tonos varían entre el azul, verde, rojo, negro y amarillo. Aunque su dimensión y proporción en el dibujo pueden deberse a los cánones pictográficos vigentes - aumentándose su tamaño para conferirle mayor protagonismo o simplemente para volverlos visibles en la imagen - es muy probable que el color no fuera aleatorio. Se emplearía el amarillo en alusión al oro o ámbar, el negro a la obsidiana o al azabache, el azul a las turquesas así "químicas" como "culturales" (Melgar Tísoc 2014: 18-25), y el verde correspondería al jade, a la esmeralda u otras piedras de tono similar. Tampoco se deben descartar otros soportes como telas, fibras vegetales, concha, cerámica, papel o madera que fácilmente se pintaban o teñían de otros colores para simular esos materiales preciosos. Este tipo de imitaciones o producción de piedras falsas aparecen igualmente en contextos arqueológicos, como señala la premiada investigación de Melgar Tísoc (2014: 64) acerca del tema.

La ostentación de piezas con un color/materia y modelo determinados ayudaría a la construcción social de la persona, vinculándola al valor económico y simbólico conferido a esas joyas. La iconografía seguiría las mismas pautas y esos elementos permitirían el fácil reconocimiento del personaje por parte del público al que se destinaban las pinturas. En ese sentido, las alhajas de cuentas sirvieron para modelar de manera diferenciada los cuerpos de tipos sociales (Fig. 15) y varias deidades - (Fig. 16), (Fig. 17), (Fig. 18), (Fig. 19), (Fig. 20) y (Fig. 21), encuadrando social o mitológicamente la escena para situar al espectador.

Además de servir en la construcción de la apariencia, en los códigos pictográficos estas joyas fueron un recurso estilístico para unir figuras (Fig. 22) y formar pictogramas (Fig. 23). Eso remite a su participación en otras dimensiones del

lenguaje, igualmente significativas en cuanto metáforas para expresarse y comunicar. Estas revelan el lugar específico de esos objetos en la estructura de pensamiento del grupo socio-cultural al que se adscribía el autor.

El primer caso citado permite plantear la posibilidad de que la imagen de las cuentas ensartadas actuara también con un sentido narrativo algo similar al que se detecta en castellano. Nos referimos a que cada cuenta conforma una unidad narrativa de algo más amplio, reflejando una idea de continuidad y unión, por lo que su disposición indicaría el orden o la secuencia de la lectura en ambos sentidos. Esta es seguramente una vía de investigación que requiere un conocimiento más amplio del idioma náhuatl y de las expresiones escritas de los pueblos indígenas del Centro de México para poder comprobarse. Por el momento se puede aseverar que, en la escena representada, las sartas unen a ambos personajes, formando un hilo conductor que marca la secuencia y el ritmo al que el espectador debería observarla e interpretarla.

En el segundo ejemplo señalado, se utilizó para formar el glifo del pueblo de Cozcatecuhtlan (distrito de Tzicoac), también referido como Cozcaquauhtlan en los *Lienzos de Tuxpan* o Cozcaquauhtenanco en los *Anales de Tlatelolco* (Melgarejo Vivanco 1970: 21). El término se compone mediante aglutinación de tres palabras. La primera *cozca(tl)*, significa cuenta o joya y aparece representada bajo la forma de una gargantilla de cuentas verdes. La segunda, *tecu(tli)*, es la palabra náhuatl utilizada para referirse al noble o señor y se personifica en un tipo de diadema propia de este grupo, posiblemente un *xiuhuitzolli* o *copilli*. El tercero, que no está escrito, se trata del radical *tlán* que indica "abundancia de". El color verde de las cuentas y el azul de la diadema refuerzan el carácter "precioso" de esos adornos y su vinculación a la élite indígena. Por eso, la traducción literal del topónimo sería "donde abundan las cuentas de los señores" (Berdan y Anawalt 1992 I: 164). De manera similar, Melgar Tísoc (2014: 50) advierte que los glifos de cada tipo de piedra se formaban a partir de complementos fonéticos, también mediante el empleo de símbolos que remitían a su color, brillo y simbolismo, o incluso a través de la representación de la piedra misma.

Por lo general, antes de la llegada de los europeos, las cuentas de piedra y concha con que se hacían esas alhajas eran labradas por especialistas lapidarios, cuyos conocimientos pasaban normalmente de padres a hijos (Fig. 24)¹⁴³. Según fray Bernardino de Sahagún, el oficio se asoció al trabajo de los dioses *Chicunau*

¹⁴³ Los exoesqueletos o conchas se consideraban piedras de origen marino (Melgar Tísoc 2014: 50).

Itzcuintli, *Naoalpilli*, *Macuilcalli* y *Cinttçuti* y al pueblo de Xochimilco (actualmente una delegación de la Ciudad de México), donde se suponía eran originarios los primeros artífices:

"A éstos también atribuían el labrar cuentas y ajorcas y sartalejos que traen en las muñecas, y todo lo labor de piedras chalchihuites. (...) Esto se hazía en Xochimilco, porque dezían que los abuelos y antecessores de los lapidarios havían venido de aquel pueblo, y de allí tienen origen todos estos oficiales." (Sahagún 2001 IX-17: 755).

En el *Códice Florentino* (1979 IX-17: f. 359v, 360r, 361v y 361r) hay un conjunto de seis pinturas dedicadas a estas labores (Fig. 25) pero, a pesar de lo interesante que resultaría conocer los detalles del trabajo indígena, el autor optó por no detenerse en su descripción por lo obvio y común que entonces le parecían:

"No se pone en romance, porque como es cosa muy usada y siempre se usa en los pueblos principales de esta Nueva España, quien quisiere entender los vocablos y está manera de hablar podrálo tomar de los mismos oficiales." (Sahagún 2001 IX-17: 755).

Sobre esas labores nos habla más adelante, al describir los vicios y virtudes de cada oficio, y se centra en los lapidarios (Fig. 26) para decir que:

"El lapidario, está bien enseñado y examinado en su oficio, buen conocedor de piedras, las cuales para labrarlas quítales la roca, córtalas y las junta o pega con otras sotilmente con el betún para hazer obra de mosayco. El buen lapidario artificiosamente labra e inventa labores, sotilmente esculpiendo y puliendo muy bien las piedras con sus instrumentos que usa en su oficio. El mal lapidario suele ser torpe o bronco; no sabe pulir, sino que echa a perder las piedras, lab[r]ándolas, atolondronadas o desiguales, o quebrándolas o haziéndolas pedaços." (Sahagún 2001 X-7: 776-777).

En lo que respecta al comercio de sus obras, estas se encontraban a la venta en los mercados o tianguis, como el que existía en Tlatelolco pero solo una parte de la población podría reunir el valor por la que se venderían o cambiaban (Fig. 27):

"El que vende piedras preciosas, o lapidario, es de está [propiedad [tratante]: que sabe labrar sotilmente las piedras preciosas y pulirlas para hazerlas reluzir (...). El

que vende las piedras sin engaño, el buen conocedor de los géneros de las piedras preciosas, como son la esmeralda fina y piedra preciosa y azavache, y de otras piedras pintadas y jaspeadas, y de otras muchos colores, que por ser finas resplandecen y reluzan, y las que tiene por buenas después las vende a los otros, según que cada una pueda valer, mirando la virtud y propiedad de ellas." (Sahagún 2001 X-16: 792-793).

"En tiempo de éstos [los principales de los mercaderes Cozmatzin y Tzopmpantzin], se comenzaron a vender [en Tlatelolco] y comprar las plumas que se llaman *quetzalli*, y las piedras turquesas que se llaman *xíutl*, y las piedras verdes que se llaman *chalchiuitl*, y también las mantas de algodón." (Sahagún 2001 IX-1: 690-691).

Con la implementación del gobierno virreinal, la distribución de los ejemplares de piedra seguiría bajo el control de los lapidarios, al menos durante los primeros años. A los buhoneros (una categoría de vendedor ambulante) solo se les permitió tratar con piezas de imitación, como los abalorios. Esto demuestra que existió una separación entre los dos sectores y que ambos modelos no disfrutaron de la misma consideración para las autoridades que reglamentaron sobre ese comercio, aunque no necesariamente para quienes las compraban:

"El buhonero que vende sartaes de vidrio vende sartaes de navajuelas labradas y cristal blanco y morado, y del veril, y de azavache, y de otras cuentas de fuslera, y joyas fundidas de oro, como canutillos y como bodoquillos. Vende también las joyas de Castilla, collares o sartaes, manillas que parecen como esmeralda o como cristal, blancos, amarillos, verdes rubios, negros, azules, leonados, colorados, verde oscuro, morados; todos éstos son teñidos y falsos. El que vende espejos es de los lapidarios, porque también corta sotilmente piedra del espejo y las raspa con el instrumento que llaman *teuxalli* (...)" (Sahagún 2001 X-24: 808).

A pesar de que la actividad comercial estuviera fuertemente regulada en época prehispánica, existen indicios de que se llegaron a vender objetos falsos o robados, especialmente los que estaban hechos con cuentas de piedras preciosas (Fig. 28).

"El [comerciante] que vende piedras falsas es engañador por hazer piedras falsas y hazer preciosas las que no lo son, o las que son comunes, que no son de estima alguna; en vender es carero; al fin, las vende con palabras engañosas." (Sahagún 2001 IX-16: 793).

Tales delitos eran duramente condenados por las autoridades, juzgados por los *tecalli*, persona que deliberaba sobre las causas populares (Fig. 29) y (Fig. 30):

"Y los que vendían algunas cosas hurtadas, como manta rica [*xiuhtlalpili* ?] o piedra preciosa, y cuando se sospechaba que aquello era hurtado, si no dava la persona que se lo había vendido, prendíanle, y sentenciábanle a muerte los juezes y señores. Y con esto se ponía temor a la gente para que nadie osasse comprar cosa hurtada." (Sahagún 2001 VIII-19: 681).

Según los informantes de Bernardino de Sahagún, las materias primas para ejecutar sus obras se adquirirían en la provincia de *Anáoac Xicalanco* y los mercaderes las llevaban al señor de México. Hoy día se conocen varios centros de recolección de piedras usadas en la joyería prehispánica que amplían esta visión (Melgar Tísoc 2014), (Fig. 31):

"Y luego los señores o señor de la misma provincia [de Anáoac Xicalanco] del pueblo de Xicalanco y del pueblo de Cimatécatl y Coatzacualco les daban grandes piedras labradas, verdes, y otros chalchihuites verdes labrados, largos, y otros chalchihuites colorados, y otros que se llaman *quetzalchalchihuitl*, que son esmeraldas, que ahora se llaman *quetzalitztli*, y otras esmeraldas que se llaman *tlilayótic quetzalitztli*, y otras piedras que se llaman *xiuhchimalli*, otras que se llaman *quetzalichpetztli tzalayo*." (Sahagún 2001 IX-4: 705-706).

El elevado precio de algunas cuentas condujo a que se usaran en apuestas, especialmente en el juego del *patolli*. Aunque seguramente todos los grupos sociales jugaran y apostaran en función de sus posibilidades, Bernardino de Sahagún informa que este era uno de los pasatiempos que tenían los "nobles", demostrando una vez más cómo ciertos materiales se asociaron a los grupos de poder en la sociedad indígena prehispánica (Fig. 32) y (Fig. 33):

"A este juego solían jugar, y ganarse cosas preciosas, como cuentas de oro, piedras preciosas, turquesas muy finas." (Sahagún 2001 VIII-10: 653).

Aparte de las joyas, las cuentas sirvieron igualmente para hacer ricos atuendos, empleándose en el ramo textil para la confección de mantas de tipo *xiuhtlalpili*. Se piensa que esos ejemplares estaban elaborados con mosaicos de turquesas y, debido a su gran valor, serían exclusivos de la élite azteca (Olko 2005:

218-232). El modelo se representa entre "los atavíos de los señores" (Fig. 34) descritos en la obra de Bernardino de Sahagún y así aparece sobre el cuerpo de personajes principales (Fig. 35).

Existe otro tipo de tela que ponderamos estaba también bordado con cuentas de turquesa, pese a que no aparezca entre los ejemplos de mantas utilizadas por los señores, señalados por los informantes de Sahagún. Se trata de un textil representado en esa obra con patrón de marco rectangular y un círculo en el medio, pintado de azul, con que se confeccionaron mantas y taparrabos de diferentes autoridades - (Fig. 36), (Fig. 37), (Fig. 38) y (Fig. 39) - o de músicos (Fig. 40). Su uso restrictivo, así como el color y las similitudes en el patrón figurativo de las mantas de turquesa, nos inducen a pensar que el referido textil sería una variante del utilizado para confeccionar las mantas *xiuhtlalpili*. Las diferencias en la forma de representación se podrían justificar por la intervención de diferentes artistas en la confección del códice o, como parece más probable, porque se trataban de modelos algo diferentes: eventualmente bordados de otra manera o hechos con otro tipo de turquesas.

En ocasiones las cuentas se emplearon en la decoración de otras telas, figurando en el borde de las prendas, ensartadas y cosidas, o su diseño bordado y pintado sobre los huipiles. Así aparecen en la representación de *Chalchihuitlicue* en el *Códice Florentino* (1979 I-1: f.18). En este caso específico podría tratarse de un recurso iconográfico para que el espectador reconociera a la diosa de la falda de chalchihuites, pintada con cuentas de color verde, ensartadas en un hilo rojo, posiblemente de algodón teñido, como se ha visto que se sigue usando hoy día en la Mixteca (Fig. 41).

Todos los casos señalados demuestran el peso de las cuentas en la sociedad prehispánica. En el marco de las relaciones económicas estos objetos incorporaron las relaciones comerciales entre las provincias del imperio azteca, relacionándose también con la práctica de los oficios de minería, lapidario y el ramo textil, en el que sobresalieron los bordados con chaquiras. Este arte pervivió a lo largo del período virreinal, elaborado con ejemplares de vidrio, a veces interpretado erróneamente como una labor exclusivamente europea, difundida entre la población indígena a través de los conventos de monjas (Castelló y Mapelli 1998). En la esfera de las tareas artesanales, estas piezas se vincularon aún con el mundo divino y al ejercicio de ciertas cualidades que el profesional debería tener para desempeñar bien su oficio.

En el ámbito de las estrategias de ostentación, se atribuyeron diferentes valores a cada tipo de cuenta y algunas, como las de color azul y verde, se asociaron a la construcción de la apariencia de las élites. Al vestirse con mantas de turquesa y joyas de jade o esmeralda, se diferenciaban los miembros de la nobleza de los *macehuales*, a quienes estaba vedado el acceso a estos materiales. Eso justifica también porque las cuentas aparecen entre las apuestas del *patolli*, considerado por Bernardino de Sahagún (2001 VIII-10: 652-653) uno de los pasatiempos que tenían los señores. Los códigos referidos se extendieron igualmente a los dioses que se identificaban con cierto tipo de atavíos de cuentas, con forma y color determinados, especialmente la diosa de la falda de chalchihuites, la *Chalchihutlicue*. Eso conduce al campo del lenguaje, en el que las cuentas y los collares sirvieron de metáfora para comunicar otro tipo de mensajes o formar palabras compuestas por radicales que se asociaban con la nobleza y lo sagrado.

Los elementos señalados ayudan a entender mejor los condicionantes que pudieron actuar en las percepciones aborígenes de las cuentas de vidrio, cuando las vieron por primera vez. Su aspecto presentaba semejanzas con los congéneres usados hasta entonces. Por eso sostenemos que se incorporan a los mismos sistemas de representación y uso, aunque el material fuera diferente, a semejanza de lo que ya venía sucediendo. Esas dinámicas se silenciaron en las crónicas españolas sobre la conquista y a veces se perciben en pequeñas contradicciones o en la manifiesta incapacidad de interpretar los hechos a la luz de la lógica del otro. Por eso, a la par que las voces enunciadas, las omisiones resultan igualmente relevantes como recurso narrativo y expresión de las experiencias europeas del "otro".

Desde la perspectiva del colonizador, las cuentas de vidrio tuvieron diversas finalidades en los episodios que marcaron esa etapa. Frecuentemente se emplearon para conseguir la simpatía de los indígenas, mostrando que venían en misión de paz y evitando cualquier enfrentamiento. En el caso de que eso sucediera ellos estarían en una posición claramente desventajosa al disponer tan solo de un pequeño grupo de soldados, muchos de ellos (si no la mayoría) sin preparación militar, frente a un gran número de aborígenes que conocían perfectamente el medio circundante y estaban acostumbrados a combatir contra otros grupos:

"(...) llegados los yndios con las diez canoas çerca de n[uest]ros nauios, con señas de pas que les hizimos y llamandoles con las manos y capeando para q[ue] nos

viniesen a hablar, (...), sin temor ninguno vinieron y entraron en la nao capitana sobre treynta dellos y les dimos a casa vno vn sartalejo de cuentas verdes (...)." (Díaz del Castillo 1904 I-2: 11).

En las innúmeras ocasiones en que no fue posible eludir el enfrentamiento, se contó con el apoyo de grupos indígenas rivales. Las cuentas sirvieron entonces para apaciguar el bando enemigo, consiguiendo garantizar la paz después de una batalla mediante la entrega de esos regalos:

"(...) y desq[ue] vimos q[ue] todos los contrarios se huian ydo huyendo, fuemos al pueblo, y se curaron los heridos y enterramos los muertos, y en todo El pueblo no hallamos persona ninguna, ni los q[ue] se hauian rretraydo en las cienagas, ya se hauian desgarrado, En aquellas escaramuças prendimos tres yndios, El vno dellos hera prinçipal, mandoles el capitan q[ue] fuesen a llamar al caçique de aquel pueblo, y se les dio muy bien a entender con las lenguas julianillo y melchorejo, q[ue] les perdonaban lo hecho, y les dio cuentas uerdes para q[ue] los diesen en señal de paz, (...)." (Díaz del Castillo 1904 I-9: 32).

"E aquellos dos yndios mensageros se les dio cuentas verdes E diamantes azules, y les dixo Aguilar muchas palabras bien sabrosas y de alagos, y que les q[ue]remos tener por hermanos, y que no oviesen miedo, y que lo pasado de aquella guerra q[ue] Ellos tenían la culpa, y que llamasen a todos los Caçiques de todos los pueblos q[ue] les queremos hablar y se les amonesto otras muchas Cosas bien mansamente para atraellos de paz (...)" (Díaz del Castillo 1904 I-35: 95).

La adopción de estas prácticas confirma la debilidad del ejército español en comparación con las fuerzas locales pero, sobre todo, revela la capacidad de esas personas para entender, al menos superficialmente, las dinámicas preexistentes y adaptarse a los códigos locales en su propio beneficio. Desde época prehispánica que las poblaciones indígenas tenían por costumbre el intercambio de productos para pagar la paz. El pueblo sometido se quedaba obligado a la entrega periódica del tributo al ganador para evitar su destrucción. Entre los géneros entregados por las diversas provincias del imperio azteca figuraron cuentas verdes de jade y esmeralda (Fig. 42), (Fig. 43) y (Tabla 3), azules de turquesa (Fig. 44) y (Tabla 4), amarillas de oro, y piezas de ámbar (véase fig. 42) y (Fig. 45) - que dejaron su huella en la palabra *apozonalli* traducido al castellano como "ámbar de cuentas"* (Hernández 1615 IV: 197). Todas esas cuentas aparecen representadas pictórica y textualmente en el

Códice Mendoza (1992), la *Matrícula de Tributos* (1980) o la *Información de 1554*, documentos donde se trata específicamente el tema (Rojas 1993, 1997).

Durante la conquista, los indígenas actuaron frente a los españoles como lo venían haciendo hasta entonces, reproduciendo las prácticas protocolarias vigentes. Eso significaba que después de una batalla, el grupo "vencido" debería prestar tributo al vencedor, dinámica que solo en el seguimiento de varias experiencias, los europeos lograron interpretar. Bernal Díaz del Castillo (1492-1584) describe el ritual de entrega de regalos de la siguiente manera:

“Y lo que yo vi y entendí después El tiempo andando en aquellas provincias, E otras tierras de la nueva España, se usaba enviar presentes quando se tratan pazes, como adelante verán y En aquella punta de los palmares, donde estauamos, vinieron otro día sobre treynta yndios, y entre Ellos el cacique, y truxeron pescado açado y gallinas, y fruta de çapotes, y pan de maíz, y vnos brazeros con asquas y con sahumeros, y nos sahumaron a todos y luego pusieron en el suelo unas esteras, q[ue] En esta tierra llaman petates, y encima una manta, y presentaron çiertas joyas de oro, q[ue] fueron unas como diademas y çiertas joyas como hechura de anades, como las de Castilla y otras joyas como lagartijas, y tres collares de cuentas vaziadizas, y otras cosas de oro de poco valor, q[ue] no valia duzientos pesos; y mas truxeron unas mantas y camisetas de las que Ellos usan y dixerón q[ue] recibamos aquello de buena voluntad, y que no tienen mas oro q[ue] nos dar” (...) y puesto q[ue] no valia mucho aquel presente q[ue] truxeron, tuvimoslo por bueno por saber çierto que tenían oro, y lo ouieron presentado, dixerón q[ue] nos fuesemos luego adelante, y El capitán Joan de Grijalba, les dio graçias por ello, y quantas verdes (...)” (Díaz del Castillo 1904 I-11: 36).

La incorporación de indígenas al grupo de los conquistadores supuso un enorme beneficio. Más allá del apoyo militar, ellos colaboraron directamente como mano de obra para la práctica de ciertos servicios, compartiendo conocimientos sobre la geografía, fauna y flora locales. Estas informaciones eran imprescindibles a la sobrevivencia de los españoles en un entorno desconocido, repleto de seres extraños y peligros insospechados que ponían en riesgo la vida de los europeos a lo largo de sus desplazamientos. En ese ámbito se deben entender las transacciones con cuentas, como las que protagonizaron las gestiones de Cortés para rescatar a los dos españoles que se encontraban supuestamente en poder de los nativos, Gonzalo Guerrero (1470-1536) y Gerónimo de Aguilar (1489-1531). En esa ocasión, las referidas mercancías

pagaron el uso de una canoa y los servicios de remeros que conocían el camino para llevarlos hasta sus compañeros, actuando igualmente como guías:

“Quando tuvo notiçia çierta El español questava En poder de yndios que aviamos buelto A çoçumel Con los navios, se alegro En grande manera y dio graçias a dios y mucha priesa En se venir El y los dos yndios que llevaron las cartas y rrescate A se embarcar En vna canoa, y como la pago bien En quantas verdes del rrescate que le enbiamos, luego la hallo alquilada con seys yndios rremeros con ella.” (Díaz del Castillo 1904 I-28: 78).

Paralelamente, sirvieron para comprar diversos productos, incorporando la lógica del trueque que constituía una práctica corriente en esos lugares. Quizás uno de los efectos más relevantes que se adquirieron con esas piezas fue la propia comida, puesto que en la mayoría de los casos no conocían donde adquirirla, o incluso si los animales y plantas que encontraban eran comestibles:

"(...) y estando adereçando n[uest]ro nauio vinieron muchos yndios del pueblo de tonala, questa vna legua de alli y muy de paz truxeron pan de maiz, y pescado, y fruta, y con buena voluntad nos lo dieron, y el capitan les hizo muchos alagos y les mando dar quantas verdes y diamantes y les dixo por señas que truxesen oro a rrescatar y que les daria de n[uest]ro rrescate, y trayan joyas de oro baxo, y les dauan quantas por Ello y tambien vinieron los de guaçacalco y de otros pueblos comarcanos y truxeron sus joyezuelos." (Díaz del Castillo 1904 I-16: 46).

Como deja percibir el texto, otro de los bienes más preciados fue el oro, por lo que las cuentas se intercambiaron por objetos indígenas realizados en este material y también por informaciones relativas a la localización de minas:

"(...) [Cortés] En saber çierto, que avia buenas minas, e a los caçiques q[ue] truxeron el presente [de oro hecho En joyas] les mostro mucho amor y les mando dar quantas verdes de castilla (...)." (Díaz del Castillo 1904 I-103: 335).

En todos esos episodios se pone de manifiesto el choque intercultural, que se refleja en las frustraciones provocadas por la vigencia de dos modelos monetarios y dos escalas de valores:

“(...) demas de aqueste rresgate trayan comunmente todos los yndios de aquellas provinçias, vnas hachas de cobre muy luzias como por gentileza y a manera de

galania, con vnos cabos de palos pintados, y nosotros creyimos que heran de oro baxo: y començamos a rrescatar dellas, digo que en tres dias se ovieron mas de seiscientas, y estavamos muy contentos [con las hachas] creyendo que eran de oro bajo, y los yndios mucho mas con las quantas, y todo salió vano, que las hachas heran de cobre puro y las quantas vn poco de nada:” (Díaz del Castillo 1904 I-16: 46-47).

Se podría decir que la ambivalencia de ciertos materiales permitió que ambos sistemas se retroalimentaran satisfactoriamente para cada una de las partes, hasta que el oro se volvió ahí la referencia monetaria predominante, con la implementación del gobierno virreinal. A pesar del bajo precio a que muy probablemente los soldados españoles adquirirían los abalorios, esta relación comercial sería más “equilibrada” que lo de antemano se plasmó en las crónicas y se percibe en la actualidad. El valor atribuido por los indígenas a los abalorios los identificaba con las piedras preciosas autóctonas - consideradas bienes de prestigio de los señores/caciques locales - y sería muy similar al conferido por los europeos al oro. Ambos obtenían productos que en su sociedad constituían elementos de prestigio, aunque lo que daban a cambiar fuera mas o menos común entre sus pares. Las transacciones se realizaban con los objetos más valorizados por ambos pero hay motivos suficientes para suponer que la cantidad y la forma de las cuentas eran definidas por los indígenas.

Si se toma como referente la obra de Bernal Díaz del Castillo, que entre las consultadas es la que más se detiene en la descripción de los detalles de las cuentas castellanas, se percibe un claro predominio de los ejemplares de color azul, verde y en menor medida amarillos¹⁴⁴, coincidiendo con las piezas de mayor valor en las pictografías indígenas analizadas (Tabla 5).

Todo lo anterior justifica el pedido de Gonzalo Guerrero cuando Gerónimo de Aguilar trató de rescatarlo de entre los indígenas y llevarlo de nuevo con los españoles:

“(…) hermano Aguilar yo soy casado y tengo tres hijos, y tienenme por caçique y capitan quando Ay guerras, yos vos con dios que yo tengo labrada la cara y oradadas las orejas, que diran de mi desque me vean, Esos españoles yr desta manera, E ya veys Estos mis hijitos quan bonicos son, por vida v[uest]ra que me

¹⁴⁴ En los textos analizados solo se encontraron dos referencias a cuentas amarillas (Sahagún 2001 XII-13: 1070; Díaz del Castillo 1904 I-115: 375).

deys desas cuentas verdes q[ue] traeys, para ellos y diré q[ue] mis hermanos me las envían por tierra.” (Díaz del Castillo 1904 I-27: 73-74).

A pesar del empeño en el rescate, Guerrero se negó a juntarse a los españoles por estar ya perfectamente integrado en la comunidad. Su adaptación al nuevo entorno sociocultural se procesó mediante la creación de una familia y subsecuente incorporación en las redes de parentesco y de solidaridad locales pero, sobre todo, mediante una transformación física. Para que fuera considerado como los demás, tuvo necesidad de operar ciertos cambios en su aspecto que marcaron una ruptura con su apariencia anterior y a la de los demás españoles que ahora venían en su auxilio. Fue entonces cuando el adorno de su cuerpo se reveló un elemento determinante: los tatuajes en la cara y las orejeras de los indígenas se consideraban inapropiadas para un occidental. Esta mudanza de la apariencia de Guerrero era ya irreversible y constituyó una traba a su reintegración junto a los compañeros. En ese nuevo entorno reconoce el valor que se le atribuía a los abalorios y por eso pidió que le dejaran algunos ejemplares de color verde para sus hijos. Eso conduce a pensar que las cuentas se volvieron un aspecto importante en las estrategias de ostentación de las élites autóctonas, apropiándose de las mismas y naturalizando su uso. Para Guerrero seguramente seguirían recordando también a Europa y el aprecio que tenían ahí.

Según Bernal Díaz del Castillo, el propio Moctezuma se interesó por las cuentas castellanas y mandó que las adquirieran. Ese gesto iba al encuentro de las dinámicas preexistentes, mediante las cuales se le hacían llegar cuentas y otros objetos hechos de materiales preciosos, producidos en otras provincias, esencialmente a través de la práctica del tributo o del trabajo de comerciantes. Sus preferidas eran las de color verde por su semejanza con los chalchihuites:

"(...) y como supo [Moctezuma] que yvamos costa a costa, hazia sus provinçias, mando a sus gobernadores, que si por alli aportasemos con los nauios, que procurasen de trocar oro a n[uest]ras quantas, espeçial a las verdes, que paresçian algo a sus chalchuvis, que las tienen En mucho como esmeraldas, (...)." (Díaz del Castillo 1904 I-13: 38-39).

Este dato confirma la asociación de las cuentas castellanas con los ejemplares autóctonos del mismo color, designados chalchihuites, como se señaló anteriormente. En la época prehispánica varios minerales verdes incorporaron el sistema económico

del imperio azteca, tributados en la forma de piedra bruta o tallada (véase tabla 3 y tabla 4) (Berdan y Anawalt 1992), y usados como moneda para la compra de esclavos (Motolinía 1971: 135). Su valor monetario se expresa en el lenguaje, en el empleo como sinónimo de precioso, reflejándose en la teología azteca por la advocación de *Chicomecóatl* (la diosa terrestre-lunar) como *Chalchiuhcihuatl*, o sea, mujer preciosa (Tibón 1983: 15). De ahí que se asocie al atuendo de las élites, quienes deberían vestirse con las piezas más ricas y compartir ciertas calidades con los dioses.

Además del valor meramente económico y de ostentación, soportado por el análisis iconográfico, la piedra tuvo un carácter especial. Se le atribuían propiedades curativas y los españoles, sugestionados por las creencias locales, les dieron la misma finalidad para curar las dolencias propias de esas regiones, posiblemente por pensar que sus remedios era más eficaces ahí. Ejemplo de eso son los relatos de Bernal Díaz de Castillo a propósito de la “Noche Triste”:

“Nunca tuve codicia del oro sino procurar salvar la vida, porque la teníamos en gran peligro; mas no dejé de apañar de una petaquilla que ahí estaba cuatro chalchihuis, que son piedras muy preciadas entre los indios, que presto me eché entre los pechos entre las armas; y aún entonces Cortés mandó tomar la petaquilla con las chalchihuis que quedaban para que la guardase su mayordomo; y aun los cuatro chalchihuis que yo tomé, si no me los hubiera echado entre los pechos, me los demandara Cortés; los cuatro me fueron muy buenos para curar mis heridas y comer del valor de ellos.” (Tibón 1983: 14).

Aunque seguramente desconocían la carga semántica que el material tenía para esas personas y fueran incapaces de entender los mecanismos simbólicos mediante los cuales la piedra asumía tales propiedades, este episodio demuestra que la línea que separaba lo sagrado de lo profano y las herejías paganas fue muy tenue. Curiosamente, existen indicios que permiten defender que, para los europeos, el poder curativo del *chalchihuitl* no se vincularía directamente al campo de las creencias sino que remitiría a la medicina. De manera similar a lo que sucedía en la Nueva España, en la península ibérica el polvo del coral se utilizaba para estancar la sangre y proteger contra el mal de ojo. Tales propiedades se extendieron también a las joyas elaboradas con ese material, como demuestra el trabajo clásico de Carlos Piñel (1998) basado en colecciones de la actual Provincia de Castilla y León. Por ese motivo las prácticas locales no resultarían del todo extrañas a la lógica occidental, ni se

asociarían directamente con otro tipo de "idolatrías" condenadas desde el inicio por los representantes de la Iglesia Católica.

Se consideraba también que el *chalchihuitl* era fuente de energía y se tenía por costumbre colocar pequeños corazones de este material en una cavidad en el pecho de estatuas de divinidades, para darles sustancia. Se entendía que esta piedra tenía un valor propio y por eso, en la teología azteca, protagonizó la concepción de personajes importantes. Según escribía a finales del siglo XVI el misionero franciscano, fray Jerónimo de Mendieta (1525-1604):

“(…) andando barriendo la dicha Chimalma halló un chalchihuitl (que es una pedrezuela verde) y lo tragó, y de esto se emparejó y que así parió al dicho Quetzalcóatl.” (Mendieta 2019: 83).

Hernando de Alvarado Tezozómoc (ca. 1520-ca. 1610), miembro de la élite indígena al que le virrey Antonio de Mendoza concedió el título de gobernador de México (1539-1541) fue también el autor de una *Crónica Mexicana* donde relata una situación similar a la anterior. Su posición privilegiada entre el mundo indígena y europeo conceden aún mayor relevancia a sus palabras, afirmando que:

“(…) se debe al chalchihuitl que el rey de México Huitzilihuitl echó a la princesa Miahuaxihuitl, hija del rey de Cuernavaca – ella tragó gema con la cual dio principio su embarazo y concepción de Moctezuma Ilhuicamina.” (Alvarado Tezozómoc 1949: 149).

El poder de estas piedras o de los collares montados con ellas se potenciaba mediante su exposición al sol:

“(…) los pochteca calentaban al sol todas las cosas preciosas, las quemaban al sol, el jade, las cosas de jade, las cosas de jade precioso, las redondas, gruesas, acañutadas, todos los collares (...)” (López Austin 1969: 146-148).

Durante el Virreinato, el ritual mencionado fue perseguido por la inquisición, quedando reflejado en las preguntas del confesionario de fray Bartolomé de Alva Ixtlilxóchitl¹⁴⁵, de 1634:

¹⁴⁵ Este hombre era un mestizo y miembro de la nobleza indígena de Texcoco. A lo largo de su vida nutrió un fuerte interés por la literatura. Él es el responsable por la traducción al náhuatl de obras tan significativas en la cultura hispana de tradición europea como *El gran teatro del Mundo* de Calderón, o

“Posees hoy día pequeños ídolos de piedra verde o ranas hechas de ellas? Las pones al sol para que se calienten? Crees tu y sostienes por verdadero que esas piedras verdes dan el alimento y la bebida como creían los antepasados que murieron en la idolatría? Crees tu que ellos te dan ventura y prosperidad y buenas cosas y todo lo que quieres y deseas?” (Tibón 1983: 27-28).

Según el fraile franciscano Toribio Benavente de Motolinía (1482-1568), el poder simbólico conferido al *chalchihuitl* se utilizó igualmente en algunos ritos de paso, como el casamiento y la primera noche en pareja, durante los cuales:

“(...) para la cuarta noche aparejábanles una cama, y ésta hacían unos viejos que eran guardas del templo, éstos juntaban dos esteras o petatles, y en medio ponían unas plumas y una piedra llamada chalchihuitl, que es de género de esmeralda (...).” (Motolinía 1971: 318).

Al entender el significado de estas piedras para los aztecas, se evidencia la agencia indígena en las transacciones relatadas por las crónicas a la que se aludía anteriormente. Aunque los textos no expresen claramente que eran ellos quien estipulaba el valor que estaban dispuestos a recibir por sus servicios, informaciones o productos, existen fuertes sospechas de ello.

En primer lugar se destaca el creciente peso que alcanzaron los abalorios en detrimento de otros objetos igualmente clasificados como "baratijas" y que fueron llevados para el rescate. En segundo lugar existió una preponderancia de las cuentas castellanas verdes y azules en esos tratos, hecho que correspondería esencialmente a una demanda indígena. Esa elección iba al encuentro de los parámetros estéticos que condicionaban el gusto de las poblaciones prehispánicas. Para ellas, esos colores se asociaban al universo de los materiales preciosos, propios de las élites, y se les conferían atributos especiales a los cuales no fueron inmunes los españoles, quienes llegaron a utilizar los chalchihuites para curar sus heridas. Desde la perspectiva específicamente indígena, las semejanzas entre el aspecto de las cuentas verdes de piedra y las de vidrio en ese color, hizo que se atribuyera a las segundas el mismo

La madre de la mejor de Lope de Vega, utilizados como método de enseñanza de la lengua española entre los indígenas (Wright, Burkhart y Sell 2003: 925-934). Junto a su hermano, desempeñó un importante papel en la producción cultural novohispana y constituyen ejemplos tempranos de lo que se considera hoy día como la descolonización del saber. El hermano mayor a que nos referimos fue Fernando de Alva Ixtlilxóchitl (ca. 1578-1650), que escribió la *Relación histórica de la nación tolteca* antes de la conquista española y también la *Historia chichimeca*.

valor precioso que tenían las primeras. Eso justifica el interés de Moctezuma y de Gonzalo Guerrero por poseer los abalorios verdes.

Todo lo anterior induce a pensar que esos tratos se percibían claramente favorables para los aborígenes. Su demanda de productos específicos con características determinadas fijó la oferta, repercutiendo en Europa en la producción de piezas adaptadas al gusto de sus consumidores americanos y seguramente también en la promoción de la vidriería en el Virreinato.

Por otra parte, el intercambio de regalos ha sido una práctica corriente en los primeros encuentros de carácter diplomático entre españoles y nativos. Este gesto representaba una dinámica común en ambas sociedades y, durante esos episodios, se intercambiaron alhajas con cuentas. Esto requiere reflexionar acerca del valor de esas piezas como mediador, o sea, como materia que permitió un eje de comunicación común entre personas que se movían por pautas culturales muy diferentes.

Generalmente esos objetos encarnaban el deseo de alagar al otro y establecer relaciones de carácter amistoso, más allá de los encuentros puntuales que iban sucediendo. Para los indígenas, las cuentas que ofrecían se trataban de los bienes más distinguidos, propios de una ofrenda a dioses tan importantes como Quetzalcóatl. En efecto, según Bernardino de Sahagún, el primer regalo que le hizo Moctezuma a Cortés fue precisamente fruto de un engaño, por pensar que los españoles era el dios por el que llevaban varios años esperando (Fig. 46):

"En sabiendo Motecuçuma que eran venidos aquellos navíos y gente, luego embió personas, muy principales para que los viessen y hablassen, y llevaron un presente de mucho valor, porque pensaron que venía *Quetzalcóatl* (...). Tomo don Hernando Cortés el presente que llevavan los mensajeros de Motecuçuma." (Sahagún 2001 VIII-7: 646).

Las experiencias previas y las noticias sobre la curiosidad de Moctezuma por las cuentas de vidrio habrá influido en el protocolo adoptado por Cortés. A semejanza de lo que hiciera Colón en las islas del Caribe, le ofreció su collar a Moctezuma por intermedio de Tendile, que dijo ser el gobernador de aquella provincia de San Juan de Ulúa. Esa alhaja estaba hecha con cuentas de vidrio de tipo *chevron* o *milefiori* envueltas en un algodón para que oliesen a almizcle. La complementaba un sartal de diamantes torcidos que se podría referir a un conjunto de cuentas de estilo *Nueva Cádiz*, de modelo retorcido y en espiral, simplemente ensartadas en un hilo:

“(…) y luego Cortes mando traer vna silla de cadera con Entalladuras de taracea y vnas piedras margaritas que tienen dentro de si muchas labores y enbeltas En vnos algodones q[ue] tenían almisqle, porque oliesen bien E un sartal de diamantes torçidos y vna gorra de carmesi, Con vna medalla de oro de san jorge, como que estava a cavallo con su lança que mata vn dragon, y dixo a tendile, que luego enbiase aquella silla En que se asiente El señor montezuma (…).” (Díaz del Castillo 1904 I-38: 108).

Más tarde, el encuentro entre Cortés y Moctezuma se inició precisamente con un intercambio de regalos entre los que figuraron de nuevo collares de cuentas. Sobre este episodio existen varias versiones que no difieren mucho unas de otras.

Sobre el tema, Cortés expresó en su carta de relación que:

"E al tiempo que yo llegué á hablar al dicho Moteczuma, quitéme un collar que llevaba de margaritas y diamantes de vidrio, y se lo eché al cuello; e después se haber andado la calle adelante, vino un servidor suyo con dos collares de camarones, envueltos en un paño, que eran hechos de huesos de caracoles colorados, que ellos tienen en mucho; y de cada collar colgaban ocho camarones de oro, de mucha perfeccion, tan largos casi como un gеме; é como se los trujeron, se volvió á mi y me los echó al cuello, y tornó á seguir por la calle en la forma ya dicha." (Gayangos 1866: 85)¹⁴⁶.

En el texto de Diego Durán, el autor se detiene en describir como Moctezuma le ofreció a Cortés uno de los mejores collares que llevaba puestos:

"[Moctezuma] le salio al encuentro [de Cortés], el qual convido al marques bajo de la Amaca lo qual como don hernando cortes vido [sic., vino], apeosse del cavallo en que benia y fuele a Abraçar haçiendo de gran rreverença y los mesmo Hiço el rrey monteçuma humillandosele con mucha humildad y rreverença dandole la buena benida [sic., venida] y tomando de mano De uno de sus grandes un muy rrico collar de oro todo de muchas pieças de oro y piedras muy Preçiosas se lo dejo al cuello y en la mano le pusso un muy galano y curioso plumage labrado a manera de rrosa, sin esto, le pusso un sartal de rrossas al cuello y una girnalda de rrossas en la caveça y tomandose por la mano los dos se fueron a la hermita de la diosa toçi (…).” (Durán 1579 74: 209r).

¹⁴⁶ En la versión de Francisco Antonio Lorenzana y Buitron, con data de 1770, se aclara que las margaritas eran "Perlas, y Piedras de vidrio, que para los Indios eran el de mayor aprecio, y nunca visto. Piezas de Vidrio, ó Christal.". Del mismo modo refiere que los caracoles es como "Assí se llaman hoy Camarones, que corresponden en algun modo á los Collares de Corál." (Lorenzana y Buitron 1770: 80).

La pintura que acompaña el texto (Fig. 47) muestra una alhaja muy similar a la que fue pintada para ilustrar el regalo del gobernante azteca (véase fig. 46) y a la diadema que aparece entre las apuestas hechas por los jugadores del *patolli* (véase fig. 32), ambas en la obra de Bernardino de Sahagún. Seguramente sus formas corresponderían a una manera estereotipada de representar una joya preciosa, aludiendo a un modelo específico que pudo incluir las prácticas de adorno de las élites prehispánicas.

La visión de Diego Durán no difiere mucho de la que presenta Sahagún:

"(...) para recibir de paz y con honra a don Hernando Cortés y a los otros capitanes. Tomaron muchas flores hermosas y olorosas, hechas en sartales y en guirnaldas y compuestas para las manos y pusieronlas en platos muy pintados y muy grandes, hechos y calabazas. Y también llevaron collares de oro y de piedras. Llegando Motecuçoma a los españoles a[*l*] lugar que llaman Utizillan, que es cabe el hospital de la Concepción, luego allí el mismo Motecuçoma puso un collar de oro y de piedras al capitán don Hernando Cortés y dio flores y guirnaldas a todos los demás capitanes, haviendo dado el mismo Motecuçoma este presente como ellos lo usavan hazer." (Sahagún 2001 XII-16: 1087).

También es distinta de la que presentó el mestizo Fernando de Alva Ixtlilxóchitl en su *Historia de la Nación Chichimeca*, terminada alrededor de 1640 y que solo verían la luz bajo la forma impresa ya en el siglo XIX:

"(...) echó Cortés a Motecuhzoma un collar de cuentas de vidrio que parecían margaritas y diamantes y en recompensa el rey Motecuhzoma le echó al cuello dos cadenas de collares de oro riquísimo y en él engastados unos camarones colorados de concha, que eran de mucha estima (...)." (Alva Ixtlilxóchitl 2000: 274).

A pesar de todo, merece la pena detenerse en las pequeñas diferencias entre ambos. Desde luego resalta que, así en la versión de Diego Durán como en la de Bernardino de Sahagún, nada se diga acerca del regalo de Cortés a Moctezuma durante su encuentro, si bien el segundo autor mencione una oferta hecha con anterioridad. En contrapartida Fernando de Alva describe un escenario de intercambios mutuos que colocan ambas autoridades en pié de igualdad. Sin que se pueda saber hoy día lo que realmente sucedió en el pasado, la manera diferenciada de relatar estos sucesos se relaciona con el valor atribuido a esas piezas por cada uno de

los grupos y el papel alegórico que desempeñaron en sus relaciones, o los intereses de aquellos que los escribieron.

Si se considera la versión de Cortés y de Fernando de Alva como cierta, es posible suponer que Diego Durán omitiera voluntariamente ese episodio. La opción de mostrar a Moctezuma regalando uno de sus mejores collares al capitán, sin que él le diera nada cambio, configuraba una supremacía del bando europeo. Desde la lógica indígena, con la que ya estaban familiarizados los españoles, el gesto se asociaba al protocolo para establecer las paces mediante la entrega de un tributo. Así se refuerza la idea de sumisión de las autoridades locales frente a los mandos españoles. Esta idea aparece reforzada por el empleo de las palabras "humillación" y "humildad" elegidas por Durán para expresar la naturaleza de ese encuentro. Este materializaba simbólicamente una transferencia de poderes en la que, después de que el emperador azteca se rindiera mediante la oferta de regalos, los españoles pasaban a ejercer legítimamente su dominio sobre las poblaciones anteriormente subyugadas a él. El mensaje sería perfectamente inteligible para ambos grupos que conformaban la población novohispana.

En lo que concierne a la narrativa de Bernardino de Sahagún, se utiliza una estrategia similar. Se habría desplazado en el tiempo y en el espacio el regalo de Cortés para encuadrarlo en el marco de los intercambios de cuentas que se practicaban para alcanzar los favores y simpatía de los indígenas. Eso permitiría evadir la reciprocidad que suponía la oferta mutua de collares entre las dos autoridades, creando una escenografía más favorable al dominio español, presentado como incontestable en la medida que la implementación de su gobierno obedecía a las dinámicas preexistentes.

Si por el contrario, la versión de Fernando de Alva incurre en una construcción imaginaria, es posible que la incorporación del regalo de Cortés a Moctezuma obedeciera a sus expectativas de conferir mayor protagonismo al bando indígena y, consecuentemente, a sus ancestros. De esa manera se alcanzaba un equilibrio de fuerzas que encontraba su contrapunto en su vida y la de muchos mestizos que pasaron a conformar la sociedad virreinal.

La imagen diseñada ofrece una visión alternativa sobre el papel que desempeñaron las cuentas, reflejado en pequeños artilugios de la escritura y de la iconografía que transmitieron visiones diferentes y posibilitaron interpretaciones desiguales para quienes las leían.

Para finalizar, es importante considerar que si es cierto que las cuentas castellanas suscitaron, como mínimo, cierto grado de aprecio por parte de las poblaciones aborígenes, también los ejemplares autóctonos fueron considerados suficientemente preciosos y curiosos para que Cortés decidiera incluirlos entre los bienes enviados como regalo al rey, junto con una carta fechada de 6 de julio de 1519. Además de las cuentas de oro, se mencionan piezas hechas con cuentas y aplicaciones en piedra:

"(...) dos collaretes de oro y pedreria, que el uno de ellos tiene ocho hilos, y en ellos doscientas y treinta y dos piedras coloradas, y ciento sesenta y tres verdes; y cuelgan por el dicho collar por la orladura de él veinte sienta cascabeles de oro, y en medio de ellos hay cuatro figuras de piedras grandes engastadas en oro, y de cada una de las dos en medio cuelgan piujantes sencillos, y de las de los cabos cada cuatro piujantes doblados. Y el otro collar tiene cuatro hilos que tienen ciento y dos piedras coloradas, y ciento y setenta y dos piedras, que parecen en la color verdes, y á la redonda de las dichas piedras hay veinte y seis cascabeles de oro, y en el dicho collar diez piedras grandes engastadas en oro de que cuelgan ciento y cuarenta y dos pinjantes de oro",

"mas en una caja una pieza grande de plumajes enforrada en cuerpo que en las colores parece martas, atadas y puestas en la dicha pieza, y en el medio una patena grande de oro que pesó sesenta pesos de oro, y una pieza de pedreria azul un poco colorada, y al cado de la pieza otro plumaje de colores que cuelga de ella",

"una ristra de pedreria azul con una figura de monstruo en medio de ella, y enforrada en un cuero que parece en las colores martas con un plumaje pequeño, el cual y el de que se hace mencion arriba son de esta dicha ristra.",

"cuatro harpones de plumajes con sus puntas de piedra atadas con un hilo de oro, y un cetro de pedreria con dos anillos de oro, y lo demas plumaje.",

"un brazalete de pedreria, y mas una pieza de plumaje negra y de otras colores, pequeña.",

"Mas un espejo puesto en una pieza de pedreria azul y colorada con un plumaje pegado y dos tiras de cuero colorado pegados, y otro cuero que parece de aquellas martas.",

"Unas antiparras de pedreria azul enforradas en un cuero, que las colores parecian martas; en cada una de ellas quince cascabeles de oro.",

"Mas dos guariques grandes de pedreria azul que son para poner en la cabeza del caiman grande.",

"Mas un capacete de pedreria azul con veinte cascabeles de oro que le cuelgan á la redonda, con dos cuentas que están encima de cada cascabel, y dos guariques de palo con sus chapas de oro.",

"otro capacete de piedra azul con veinte y cinco cascabeles de oro, y dos cuentas de oro encima de cada cascabel que le cuelgan á la redonda con unas guariques de palo con chapas de oro, y un pájaro de plumaje verde con los pies y pico y ojos de oro.",

"Mas diez y seis rodela de pedreria con sus plumajes de colores que cuelgan de la redonda de ellas, y una tabla ancha esquinada de pedreria con sus plumajes de colores, y en medio de la dicha tabla de la dicha pedreria una cruz de rueda, la cual está forrada en cuero que tiene los colores como martas. Otrosi: un cetro de pedreria colorada hecho á manera de culebra con su cabeza y los dientes y ojos que parecen de nacar, y el puño guarnecido con cuero de animal pintado, y debajo del dicho puño cuelgan seis plumajes pequeños.",

"cuatro harpones de pedernal blanco puestos en cuatro varas de plumajes.",

"una pieza de plumajes de colores que los señores de esta tierra suelen poner en las cabezas, y de ella cuelgan dos orejas de pedreria con dos cascabeles y dos cuentas de oro, y encima un plumaje de plumas verdes, ancho, y debajo cuelgan unos cabellos blancos." (Gayangos 1866: 28-34).

Sería muy interesante seguir el rastro de estas piezas y entender como se usaron o exhibieron en Europa. Seguramente la percepción que generaron en sus espectadores influyó en la idea que se construía en la península sobre las poblaciones americanas, sus habilidades en la manufactura de objetos curiosos o aún sobre como los usarían. Del mismo modo, sería pertinente averiguar si alguna de las cuentas se utilizó después para hacer objetos adaptados al gusto local y si eventualmente sufrieron procesos de resignificación. Esta es seguramente una vía de investigación a explorar futuramente y que sigue de cerca las últimas tendencias vigentes en muchos museos europeos al reflexionar sobre la historia de sus colecciones.

CAPÍTULO 3

LOS ORÍGENES DE LA PRODUCCIÓN DE VIDRIO EN NUEVA ESPAÑA: DESDE EL SIGLO XVI HASTA 1618

El origen de la vidriería en América está íntimamente asociado al desarrollo que el sector conoció en Europa, ya que en sus tradiciones artísticas se basaron las primitivas fórmulas americanas. A pesar de eso, en el siglo XVI, la memoria del contexto y el período en que floreció este arte en el Viejo Continente era bastante difusa. En la mente de los españoles permanecía tan solo una vaga idea sobre ese momento, basada en narrativas que remitían simultáneamente a los textos sagrados de la biblia o a los escritos clásicos de la Antigüedad. El matemático y químico experimental Miguel Gerónimo Suárez (1733-1791) se interesó por el estado de las manufacturas del país y sobre los motivos de su retraso. En uno de sus textos nos da cuenta de las historias que circulaban aún en el siglo XVIII sobre el tema, y que eventualmente se acercarán a aquellas que poblarían el imaginario de los primeros vidrieros de la Nueva España:

"Hay algunos que pretenden, y no sin fundamento, que debe atribuirse su descubrimiento [del vidrio] à los Químicos, que encontraron su composición quando buscaban la de las piedras preciosas facticias ò contrahechas. Plinio quiere, que la casualidad fuese la que ofreció el vidrio en Syria à las orillas del Rio Belo à unos Mercaderes arrojados à aquel parage por una tempestad. Obligados à detenerse allí algun tiempo, encendieron fuego sobre la rivera para cocer su alimento; y como en aquel sitio había gran cantidad de la hierba llamada comunmente Kali, cuyas cenizas dán la Barrilla, y la Roqueta, se vino à formar con ellas el vidrio, porque la violencia del fuego unió la sal de la planta con la arena, y con las piedras propias para la vitrificacion. Si este hecho es cierto, enriqueció à un mismo tiempo à los hombres con el secreto de preparar el cristal, y tambien con el de una infinidad de otras obras hermosas, que no son mas que consecuencias de la invencion ò descubrimiento del vidrio." (Suárez 1780: 186-187).

Si tan incierto se presentaba el surgimiento mundial del vidrio entre los europeos, en el Nuevo Mundo era evidente para todos que los objetos más antiguos que se vieron en esas tierras tenían la forma de cuentas, pedacitos rotos o espejuelos, traídos por mano de unos peninsulares, como quedó expresado en el capítulo anterior.

En el ideario de los vidrieros, construido en la práctica del oficio o en la erudición, el vidrio se hacía con arena, sal y fuego, como en el mito de Plinio. Esos elementos jugaron siempre un papel importante en la historia de la producción novohispana, condicionando la localización de los hornos y su devenir. Si en Europa se identificaba la descubierta de la fórmula del vidrio con los intentos de imitar piedras preciosas que se ensartaban en diferentes soportes para su adorno, en América ella también se conectó con los abalorios.

A la luz de estos paralelismos, uno pudiera pensar que los patrones de consumo no habían cambiado mucho a lo largo del tiempo y que, independientemente de la etnia o matriz cultural, personas de todo el mundo se rindieron a la fascinación que esas piezas ejercían sobre ellas. Su enorme éxito se explicaría entonces como el resultado de un *Mundo em Movimento*, tal como lo definió Russel-Wood (1998)¹⁴⁷, y esencialmente por un gusto generalizado de adornos traslúcidos, inherente a la sensibilidad humana. Por lo tanto, el desarrollo de su producción en Nueva España, donde el material era novedoso, sería la consecuencia más inmediata del contacto intercultural, de la llegada de nuevos artefactos y de sus artífices.

Sin embargo, la realidad fue bastante más compleja y las primeras iniciativas para hacer el vidrio artificial no resultaron tanto de un acto fortuito, como en el mito de los mercaderes de Siria, ni tan solo de una atracción intrínseca de los humanos por decoraciones de vidrio. Si en Medio Oriente el interés extranjero sobre los abalorios creó las bases para la expansión comercial del sector y su posterior desarrollo en Europa; en América fueron los conquistadores españoles que los introdujeron y quienes protagonizaron la construcción de los primeros hornos.

Lo que se tratará de demostrar a continuación es que, aunque algunas circunstancias en que se engendraron sus negocios pudieron ocurrir de manera impremeditada, a partir de determinado momento existió un verdadero esfuerzo de la Corona para promover el sector. Eso permite hablar de la existencia de una estrategia

¹⁴⁷ El concepto de "mundo en movimiento" estuvo en la base del pensamiento de muchos trabajos posteriores dedicados al estudiar los nuevos flujos que caracterizaron la Época Moderna. Una de las que más impacto tuvo fue precisamente la de Serge Gruzinsky (2010) cuyo alcance fue mucho más amplio que el de la obra original de Russel-Wood.

Real que ponderó la promoción de la vidriería como uno de los instrumentos de la colonización. Los motivos serían básicamente los mismos que señaló Miguel Gerónimo Suárez cuando reflexionó sobre la importancia del sector, o sea, porque:

"Con el vidrio solo es con lo que se pueden hacer todas aquellas especies de vasos, tales como las cucúrbitas*, Alambiques, Recipientes, Pelicanos*, Retortas, Vasos evaporatorios, Serpentinias, Redomas, Frascos, Botellas, Huevos filosóficos*, Matraces*, y una infinidad de otros que cada día se imaginan para preparación de los alexipharmacos, arcanos, quintas esencias, sales, azufres, vitriolos, mercurio, etc. Esto, sin contar las preparaciones de las aguas-fuertes, y las regias, tan necesarias à los Afinadores para separar el oro de la plata, y à los que tienen à su cargo la inspeccion de las Monedas, para purificar los mismo metales, y conducirlos à su perfeccion. Puede decirse, que el uso del vidrio está ya tan extendido, que casi es imposible à los hombres pasarse sin él (...)." (Suárez 1780: 186).

A pesar de que la vidriería gozara de gran interés para las autoridades y población novohispanas, su desarrollo no fue uniforme a lo largo de todo el territorio y se señalan las ciudades donde el sector disfrutó aparentemente de mayor importancia, así como los motivos que explican esas diferencias. En ese ámbito se destacarán las iniciativas pioneras de hacer cuentas de vidrio, tratando de entender cómo surgió la especialidad y de qué manera se organizaron esos profesionales. Los vestigios de esos materiales hechos en la tierra o importados aparecen en diferentes contextos arqueológicos que constituyen la prueba material más fidedigna de la manera particular en como se incorporaron en las vivencias cotidianas en este territorio. Por eso, además de las alusiones a los objetos descritos en los inventarios de bienes, se dedica un apartado al estudio de una colección de cuentas de vidrio recuperada en una excavación arqueológica en la Ciudad de México, proveniente de un contexto de inicios de la conquista y colonización de capital del Virreinato.

Para completar esta visión de los primeros años de la vidriería en la Nueva España, hemos optado acercarnos al tema a partir de las historias de sus protagonistas, o sea, de la vida de cada uno de los vidrieros que dejó su huella en la burocracia institucional. Por eso, después de señalar las ideas más destacadas de nuestra argumentación, se exponen los rasgos visibles de la experiencia de aquellas personas que realizaron las primeras piezas de vidrio en el Virreinato. Para completar este cuadro, se incorporan los datos proporcionados por la arqueología, presentando una

de las colecciones de cuentas de vidrio más antiguas que se han rescatado en la Ciudad de México. La singularidad del hallazgo y las características de las piezas conceden importantes datos sobre los procesos de difusión e incorporación de estos materiales. Ellos ponen en evidencia las particularidades de una sociedad en la que las personas frecuentemente transitaban entre mundos conceptuales muy diferentes, lidiando entre los conceptos en los que habían sido educados en el pasado y los nuevos paradigmas que imponía el presente ante la percepción de "otros" individuos y objetos.

3.1. LA IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DE LA VIDRIERÍA EN LA COLONIZACIÓN

La producción del vidrio fue un tema ponderado desde los primeros momentos de la colonización y poblamiento de la Nueva España, cuando se fundaron las bases de la administración española. Eso quiere decir que la vidriería y sus agentes tuvieron un papel activo en las elecciones tomadas en relación a la organización del espacio, que ellos intervinieron sobre el desarrollo de la sociedad virreinal y también en el éxito de ciertas actividades económicas. Esos asuntos ya merecieron todas numerosas reflexiones sin que el discurso historiográfico concediera todavía una atención particular a los vidrieros, reconociéndoles el lugar que tuvieron en tales dinámicas.

Los varios niveles de la actuación de esos personajes aparecen reflejados en distintos actos administrativos. En esas ocasiones ellos se presentan ante nuestros ojos como conquistadores, como constructores del espacio urbano directamente involucrados en la decoración de edificios, o aún como productores de toda clase de objetos para uso doméstico o fabril. Sus creaciones se hicieron visibles en las prácticas cotidianas de ostentación, traspasando el uso particular para desempeñar un papel fundamental en el apoyo a otras actividades económicas. Esa polivalencia nos coloca en posición de defender la importancia estratégica del sector durante la primera etapa de la presencia española en América. Por eso, será en torno a estos cuatro ejes que se valorará el servicio de los vidrieros a los intereses de la Corona y las circunstancias con se encontraron en cada una de esas esferas de actuación, marcadas por beneficios y tensiones a lo largo de los primeros años de la colonización del territorio.

3.1.1. Los Vidrieros en la Conquista

La incorporación de nuevos espacios a la monarquía hispana se logró en la secuencia de sucesos militares cuyos protagonistas no siempre estuvieron capacitados en las artes de la guerra. Eso abrió lugar a la asociación de especialistas en áreas tan ajenas a las técnicas militares como puede ser el oficio de vidriero, representado en la conquista del actual territorio mexicano por la figura de Rodrigo de Espinosa. El primer historiador en señalarlo fue el historiador Francisco del Paso y Troncoso (1940 XV: 151) pero la memoria de ese hecho se perdió en el tiempo.

Solamente hace algunos años el trabajo de Miguel Ángel Fernández (1990: 43-47) recuperó esta idea, sin repercutir en la posterior producción científica sobre el tema. En el intento de reconstruir la historia del vidrio en México, el investigador dedicó un capítulo al "vidriero conquistador", aclarando ciertos aspectos biográficos relacionados con su paso por la Nueva España. Sus consideraciones han contribuido al tradicional debate sobre la localización de los primeros hornos de vidrio, un tema que animó las discusiones académicas desde mediados del siglo XX hasta hace muy poco tiempo (Martínez Peñalosa 1981; Romero de Terreros 1951; Rubín de la Borbolla 1974; Toussaint 1973). A pesar del peso del epíteto concedido al personaje, el autor no recapacita verdaderamente sobre el significado de su intervención en la conquista.

Por eso, merece la pena retomar el asunto y destacar cómo el suceso pudo resultar de unas condiciones particulares y coyunturales específicas. Aunque los impulsos de Rodrigo de Espinosa sean prácticamente imposibles de recuperar, existen algunas hipótesis que merece la pena examinar. Las pretensiones de este hombre se entienden mejor a través de la propia matriz de la expansión atlántica. Al haber empezado a lo largo de la costa africana, antes de la ocupación de América, las experiencias anteriores influyeron en las expectativas de los primeros pobladores europeos de América. El fenómeno creó el marco favorable a la satisfacción de aspiraciones personales al poner a disposición nuevos recursos, al conceder mercedes y al facilitar la apertura de los mercados a una escala intercontinental. Tales condiciones constituyeron un atractivo para cualquier individuo dispuesto a vivir esa experiencia pero existieron factores particularmente interesantes para los vidrieros, y que pudieron ponderar antes de la conquista de la Nueva España.

Los argumentos señalados nos llevan a explorar primero las circunstancias locales a que estaban sometidos esos hombres para percibir las oportunidades que ellos lograron vislumbrar en su participación en la conquista y poblamiento de América para revertir esa situación.

El primer aspecto a explorar sobre el vidriero Rodrigo de Espinosa es su situación profesional en la península, puesto que las dificultades en este área han sido uno de los principales motivos por los que, a lo largo del tiempo, tantas personas abandonaron sus casas y entorno familiar para buscar mejor suerte en otras tierras. Por lo que se ha observado, este hombre procedía de un entorno con larga tradición en las labores de vidriería y lo más probable es que estuviera altamente cualificado. La capacidad que demostraron algunos de sus parientes para extender los talleres y creaciones a diferentes partes de los dominios de la Corona admite pensar que él disfrutaría de una amplia red de contactos que le facilitaría la venta de sus productos y servicios. Las habilidades artesanales y las tramas familiares crearían un entorno favorable que no lo colocarían en la necesidad de afrontar los peligros de batallas en tierras desconocidas para buscar otros mercados de trabajo. Por otra parte, los indicios de la diáspora de sus allegados, como los negocios de su padre en Canarias, de él y su (o sus) hermanos en México, o incluso por Perú, plasman una tendencia de esos hombres a participar como protagonistas de los movimientos expansionistas y en la implementación de la vidriería en esos territorios.

La predisposición a explorar el espacio extra europeo de la casa Espinosa nos sitúa ante la tesitura de indagar en eventuales problemas internos que se trataban de mitigar al distanciarse de los centros de poder y que en nada tendrían que ver con las habilidades en la vidriería. No existen sospechas de que su familia profesara originalmente la religión judía y se convirtiera al catolicismo bajo la amenaza de tener que abandonar la península, después de que los Reyes Católicos decretaran su expulsión. Por eso, por el momento, cabe explicar el fenómeno al margen de un intento de alejarse del estricto control de las autoridades sobre los asuntos de la fe de sus vasallos, para seguir practicando los rituales prohibidos con discreción.

Como se señaló en el primer capítulo, la salida de vidrieros judíos y la incapacidad para atraer a los profesionales que profesaban otras religiones y vivían en el exterior, se ha considerado determinante para el desarrollo del sector. Según han sostenido diversos investigadores dedicados al estudio de la vidriería española, ese escenario repercutió en la decadencia de este arte en la península. Si bien ese factor

tendría el efecto de atenuar la competencia interna para los artífices cristianos, la incapacidad de atraer extranjeros cualificados colocaría dificultades acrecidas para participar de las últimas innovaciones que se hacían en otros lugares, disminuyendo su competitividad. Sin la aparente habilidad para ofrecer piezas de mayor calidad, comúnmente se defiende que la población más adinerada acudió a la importación de vidrios para alimentar sus necesidades de ostentación, esencialmente porque las creaciones locales no alcanzaban su prestigio.

En el contexto descrito, el Nuevo Mundo se presentaba como un centro de operaciones alternativo, donde conquistar la reputación perdida sin apenas sufrir la presión de las importaciones. Las necesidades de consumo interno de todo tipo de vidrios se expandía y dilataba en el espacio en la misma medida que avanzaba la conquista y aumentaba el número de los súbditos de la Corona. En contrapartida, la inexistencia de estructuras de producción del vidrio artificial prehispánicas hizo que no existiera una oferta a la altura y que rápidamente se vislumbraran posibilidades de exportación de las creaciones novohispanas hacia otras partes del continente.

En todo caso, las particularidades del vidrio catalán y las estrechas conexiones del reino de Aragón y del condado de Barcelona con la península itálica, donde se producía el mejor vidrio, cuestionan la débil competitividad interna de la vidriería española. Las manufacturas de la ciudad condal alcanzaron gran calidad y un renombre internacional. Eso lleva a plantearse que ese cuadro de decadencia no fuera generalizado y que existieran algunas excepciones regionales que pudieron repercutir en el resto del territorio mediante migraciones internas. En efecto, la incorporación de nuevos dominios a la Corona - especialmente las islas Canarias y las posesiones americanas, donde no se conocía el vidrio artificial hasta la llegada de los españoles - creó un ambiente propicio para el desarrollo del sector que impiden hablar genéricamente de crisis o declive. Ese tipo de consideraciones resulta de un análisis anacrónico de las fronteras que no considera toda la dimensión de los espacios dominados por los Reyes Católicos y sus sucesores. Tampoco que, en realidad, la inversión global en la vidriería española aumentó, especialmente en las provincias extra europeas.

Si los motivos de Espinosa para participar en la conquista de América no se prenden con su capacidad para administrar exitosamente su taller en la península, ni existen pruebas sobre eventuales constreñimientos religiosos, se pueden plantear aún razones internas asociadas a la disponibilidad de recursos naturales. Uno de los

aspectos que más afectó negativamente a los profesionales de vidriería en toda Europa fue la insuficiencia de combustible vegetal o su alto precio en las ciudades, donde causaban desequilibrios en las economías domésticas. Eso provocó algunas tensiones y forzó la reubicación de varios establecimientos. En contrapartida, los relatos que se propagaban sobre América, describiendo unos territorios con abundantes recursos naturales, alentarían la idea de trasladarse para disponer de suficiente madera y materias primas alternativas para emplear en las fórmulas de vidrio. Eso no quiere decir que, una vez ahí, los problemas no se manifestaran bajo nuevos axiomas, los que imponía el modelo de explotación de los recursos, la organización de la población, o la gestión de la mano de obra.

Cuando estos individuos se desplazaban hacia otras ciudades y continentes, tenían que lidiar con el equilibrio entre la importación de los componentes de sus fórmulas tradicionales y las pérdidas recurrentes de la improvisación cuando alguno de ellos escaseaba. En el Virreinato dicha ponderación se logró en relativamente poco tiempo, relacionándose esencialmente con la creación de medios para obtener la sosa (carbonato sódico) empleada como fundente en la producción de este material. Tal vez por no encontrar en Cuba las especies vegetales a partir de las cuales obtener esta substancia, o porque simplemente no tuvo el tiempo y la oportunidad, no se conocen actualmente indicios de que Espinosa hiciera el vidrio durante su previa estancia en la isla, ni siquiera cuentas de vidrio de color verde que se emplearon en los sucesivos viajes que se hicieron de Cuba para explorar la región continental del mar del Caribe¹⁴⁸. De cualquier manera, la falta de sosa en la península ibérica no fue un problema, existiendo un provechoso comercio de exportación de ese producto hacia diferentes regiones de Europa que nos llevan a descartar este factor como una de las motivaciones de Espinosa y otros vidrieros para viajar a América.

Ante la insuficiencia de argumentos basados en circunstancias exclusivamente internas cabe desplazar el foco hacia el Nuevo Mundo. Desde el primer viaje de Cristóbal Colón que llegaban noticias sorprendentes de una región donde, además de personas, animales, plantas y objetos curiosos, se alimentaba la esperanza de encontrar piedras y metales preciosos. Las referencias sobre un ambiente natural favorable y de una gran demanda local de géneros de vidrio permitían pensar que encontraría condiciones propicias al desarrollo de la actividad. Además, Rodrigo de

¹⁴⁸ Sobre este tema véase el capítulo 2.

Espinosa y algunos de los demás profesionales que emigraron a posteriori, se beneficiaron de un régimen de recompensas de la Corona por los servicios prestados en la conquista y poblamiento. Eso admitía que los vidrieros aspiraran a ascender socialmente y gozar de un prestigio que la mayoría de ellos no alcanzaba con su oficio en la península. A pesar de todo, existieron ciertas limitaciones y estos especialistas tuvieron que acudir a otros recursos para garantizar su posición en la sociedad novohispana.

Por lo general, el criterio empleado para la atribución de mercedes fue el mérito personal y un único artífice pudo concentrar varias de esas dádivas, especialmente caballerías, huertas, solares y suertes. Tales beneficios representaron la posibilidad de adquirir o ampliar el capital inmueble del individuo, proporcionando los medios para la instalación de la familia y la fundación de los primeros hornos. Independientemente de la rentabilidad obtenida de su explotación, las propiedades funcionaron como criterio de definición del estatus social y les rindieron beneficios económicos al margen de sus labores de vidriería.

Curiosamente, no hay pruebas de la atribución de una "encomienda de indios" a ninguno de los especialistas identificados y, aparentemente, ellos no contaron con ese recurso para compensar la falta de trabajadores europeos¹⁴⁹. El vidriero Rodrigo de Espinosa, por ejemplo, aparece mencionado en la década de los 40 como uno de los "vecinos de los Ángeles, pobladores sin indios" (Icaza 1923: 191). Si en ese caso el modelo de poblamiento adoptado por la ciudad determinó la no atribución de encomiendas, unos años más tarde Benito de Espinosa tuvo problemas en la Audiencia de Nueva Galicia (actual Estado de Jalisco). El motivo de los trastornos fue precisamente el estar usando "indios sin paga" en un horno de vidrio fundado en Ameca, sin que se le concediera el derecho a explotar la mano de obra¹⁵⁰. De todos modos, sería precipitado concluir que existió una discriminación de esos artífices frente a los demás "españoles" debido a un supuesto prestigio laboral inferior. Para ejecutar los trabajos menos especializados ellos pudieron beneficiarse aún del repartimiento de mano de obra, gestionado por los órganos de administración locales en cada ciudad, o acudir al trabajo esclavo.

¹⁴⁹ Merced atribuida por la Corona a los españoles que participaron en la conquista, en virtud de sus méritos. Consistía en la entrega de un grupo de nativos para su protección, evangelización y educación a cambio de poder cobrar el tributo. En la práctica eso significó que disponían de su mano de obra a título personal, beneficiándose directamente del fruto de su trabajo.

¹⁵⁰ AGN, General de Parte, vol. 1, exp. 1037, f. 204v.

De los elementos señalados se deduce el peso social alcanzado por los primeros vidrieros, asociado a las donaciones pecuniarias concedidas por la Corona y a las ventajas que eso les proporcionaba para conducir su negocio de manera exitosa. Quizás lo más relevante es que, al igual que sucedió con otros sectores considerados estratégicos, la vidriería estuvo aparentemente controlada por los "españoles". La novedad del material en América pudo influir en eso pero no explica, por si sola, que el oficio no se extendiera también entre los nativos y ciertos colectivos menos numerosos.

Desde muy pronto, los varios grupos étnico-culturales con que se encontraron los europeos en América demostraron un profundo interés por el consumo de vidrios. Se esperaría entonces que trataran de producirlos pero su penetración en el área fue aparentemente reducida. Salvo raras excepciones, desde el siglo XVI que ellos se limitaron a desempeñar tareas menores, muchas de ellas realizadas fuera de los talleres y donde su contacto con las técnicas más especializadas era nulo. Esta cuestión ya fue brevemente señalada por el investigador José Peralta Rodríguez (2013: 2-25) en un trabajo enfocado en el siglo XVIII. A lo largo de ese texto, resalta el predominio de los europeos entre los maestros vidrieros, llamando la atención para la incorporación puntual de otros colectivos en ciertas labores complementarias, sin ahondar en el origen y motivos de esa situación. Eso lo hace en otro artículo, en el que sostiene que los nativos llegaron a ser instruidos en la fabricación del vidrio por los frailes franciscanos, pero que tal iniciativa no tuvo éxito (Peralta Rodríguez 2005: 7-44). El autor atribuye entonces su reducida presencia en la vidriería a la poca motivación que ellos demostraron para aprender el oficio. En su opinión, eso se debía a que los costes y la fragilidad de las herramientas disponibles, muchas veces importadas desde Europa, conducirían a un "excesivo e irracional esmero" por parte de los españoles, así como a un trato "despectivo e inhumano" hacia los aborígenes que colaboraban en sus talleres (Peralta Rodríguez 2005: 9-10):

"(...) esto provocó que la formación resultara forzada, son vinculación con la herramienta, lo que condujo al rechazo de la actividad, aunque se tuviera la capacidad de trabajar." (Peralta Rodríguez 2005: 10).

Sería importante consolidar estas afirmaciones mediante la presentación de fuentes que demostraran de manera inequívoca la promoción de la vidriería entre las

poblaciones originarias por parte de los franciscanos, así como la vigencia de tales dinámicas entre "españoles" e "indios" en el interior de los talleres de vidrio. Los argumentos señalados son plausibles pero la respuesta a la cuestión nos parece ser otra. En nuestra opinión, la reducida representatividad de nativos en la vidriería se entiende mejor si se consideran las dinámicas del sector en el espacio extra-americano y que no se tuvieron en cuenta en publicaciones anteriores.

Durante este período, varias regiones de Europa disputaban entre sí la producción del mejor vidrio, fomentando la inmigración de los especialistas extranjeros más cualificados y protegiendo su mercado interno a través de políticas que restringían la circulación de los maestros. La conquista y poblamiento de Nueva España supuso la ampliación de los territorios de la Corona en otro continente, optándose inicialmente por fomentar varios oficios nuevos ahí. Entre ellos se destacó la vidriería, promoviéndose el traslado de artífices para que se dedicaran a su oficio.

Lejos de constituir una contradicción con la política de limitar la circulación de estos especialistas, esta iniciativa se encuadró perfectamente dentro de la lógica de la promoción del desarrollo interno de este arte. La imposición de la autoridad de los Reyes Católicos en América, supuso la extensión de sus fronteras en otro continente y la circulación de estos profesionales se hacía en el marco del territorio de la monarquía hispana. Una vez ahí, nada más normal que ellos reprodujeran las mismas tendencias que vigoraban en sus regiones de origen. Eso se materializó en el desarrollo de un sector vidriero novohispano en el que sus fórmulas se mantuvieron bajo grande secreto, ya que de eso dependía la importancia e influencia del individuo en el entorno social y profesional. Eso nos conduce a otro de los argumentos señalados por José Peralta Rodríguez y que cobra una nueva dimensión ante este panorama. Nos referimos a las precauciones que aparentemente los vidrieros europeos adoptaron para evitar que los nativos aprendieran las fórmulas y manejo del vidrio:

"Por otra parte hay registro de que los indígenas tenían ingenio para desarrollar habilidades en otros oficios a partir de la observación, esto no convenía a los oficiales españoles, puesto que, tomando en cuenta las condiciones de la colonia y la demanda de productos, consideraban que aquéllos podían convertirse en sus competidores, por lo que ocultaban sus habilidades o pretextaban desarrollarlas en el indígena." (Peralta Rodríguez 2005: 10).

Las circunstancias señaladas reproducían en América las estrategias empleadas originalmente para conquistar el mercado europeo y colocaron el Virreinato en la disputa internacional por dominar el sector. Del mismo modo, proporcionaron la formación de un grupo relativamente uniforme que asoció el desempeño del oficio a un origen exclusivamente "español". Así lograrían unir la notoriedad concedida a los naturales del Viejo Mundo a la valoración positiva de su profesión, tal como sucedía con otras áreas consideradas estratégicas, como la minería del oro y la plata. Fueron precisamente estas dos dimensiones de identidad que ellos invocaron a la hora de relacionarse socialmente y ejercer presión política, como queda de manifiesto en la documentación consultada.

Además del reconocimiento que podría ofrecer el oficio en cuanto categoría profesional, algunas personas disfrutaron de un prestigio individual, precisamente por el tipo o calidad de sus obras. Recuérdese que ciertas piezas de vidrio se consideraban un lujo, altamente estimadas en Europa, y no hay razones para pensar que en América eso fuera diferente. Los creadores de vidrieras son un claro ejemplo de eso, circulando por varias ciudades de la península en función de la demanda y de su reputación. En Nueva España, la escasez de mano de obra calificada repercutiría en la valoración social de este grupo y en la relevancia que adquirirían sus creaciones, haciendo más fácil su ascensión. La relación entre la oferta y la demanda tendría entonces la acción de inflar su importancia en el territorio.

A pesar de todo, son raros los casos como el de Xaime del Valle, quien logró destacarse y asociar su nombre a la belleza de sus vidrios:

"(...) hasta aora [sic.. ahora] de prese[nt]e se a [sic., ha] careçido [en la Ciudad de México] de vaços y obras de vidrio buenas y perfectas y de buena casta como las que se suelen traher de castilla y se hazen en Venençia Barselona y otras partes y rreynos de su mag[estad] y agora Xayme del Valle catalan vidriero haze la obra del d[ic]ho vidrio con mucho primor y perficcion y que es muy mexor y mas claro sin comparaçion que el que hasta aqui se a [sic., ha] hecho por otros vidrieros en esta ciudad tanto que se puede pasar esta rrepu[bli]ca con el sin hechar manos ni hazer falta lo de Venençia y otras partes y conv[ien]e y es neces[ari]o que los semejanter artifices, sean ayudados y favoreçidos y se conserven en la rrepu[blic]a y en el huso de su oficio (...)." ¹⁵¹.

¹⁵¹ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

La mayoría produciría objetos de carácter utilitario que estarían muy lejos de considerarse obras de arte, incluso cuando los profesionales se agremiaron y la calidad de sus producciones supuestamente estaría asegurada por el control de sus pares¹⁵².

A posteriori es fácil reconocer todas las ventajas con las que contó el conquistador para hacer el vidrio artificial en Nueva España respecto a la península, pero no es inviable pensar que él las hubiera ponderado de antemano, bajo el referente de experiencias anteriores en los espacios insulares ocupados por la Corona a lo largo de la costa atlántica del norte de África. Cabe aún recapacitar que algunos de los vidrieros usaran de su oficio para lograr pasar a América y luego aprovechar las mercedes concedidas para dedicarse a otros negocios más rentables. En ese aspecto son bastante reveladoras las conexiones de esos hombres con la minería o el transporte de mulas, como en el caso del vidriero Guillen de Almas. Otros profesionales optaron por la vía de la administración pública, lo que mereció algunas críticas por parte del cabildo de la Ciudad de México que demostró su preocupación por que algunos oficiales estaban desempeñando cargos de aguacil, provocando la carencia de especialistas tales como armeros¹⁵³.

Para finalizar, hay que referir que los vidrieros no solo participaron en la conquista, sino que fueron llamados a colaborar en la defensa militar del Virreinato siempre que su integridad se vio amenazada durante los primeros años de la administración española. Eso ocurrió a 9 de noviembre de 1598 cuando se avistaron navíos piratas en las costas de Xicayan (Oaxaca - Mixteca Baja) y se hicieron varias diligencias junto de los veedores de oficios mecánicos de la Ciudad de México para que "diesen noticia de la jente soltera y mas desocupada para poder acudir con la presteza que se rrequiere" a Acapulco:

"El señor visorrey dixo aver comenzado a hazer esta propia diligencia y yva prosiguiendo en ella y questa ciudad procurase tomar otro medio que le pareciesse mas suave para juntar ciento o al menos cinquenta hombres los quales mandaria socorrer de la casa rreal y aviendo platicado sobre ello [le] a parecido quel señor corregidor por la orden que le pareciere haga saber y sepa en todas la tabernas y

¹⁵² Conviene recordar que, según Manuel Carrera Stampa (1954: 55), los productos manufacturados por los gremios eran de mayor calidad y aspiraban a ser obras de arte, pero en el sector analizado no se ha confirmado que realmente alcanzaran esa categoría.

¹⁵³ Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), Actas del Cabildo, Libro 13, 9 de noviembre de 1598. Fuente publicada también en Bejarano 1898, vol. 11: 140-141.

tiendas y mezillas loceros vidrieros personas que venden en tiangués y vea la gente moça que ay solteros desocupada que puedan yr a servir a su magestad para que se pueda hazer con mas brevedad los señores rregidores cada uno por si sepa y se ynforme que personas podra aver para este effeto y de memoria al señor corregidor para que la lleve al señor visorrey y haga conforme a ella lo que pareciere convenir."¹⁵⁴.

Este episodio remite de nuevo a la participación de los vidrieros en escenarios de guerra mediante los cuales se percibe que, a la luz del pensamiento de la época, no resultaba descabellado que un artífice cualificado colaborara en la conquista y defensa del territorio ocupado. La condición de soltería se vinculaba con la necesidad de favorecer el poblamiento español y dominar verdaderamente los territorios ocupados. Por eso, la manera más eficaz de evadir los compromisos bélicos a que estaba obligado cualquier europeo establecido en el Virreinato y prosperar en otras actividades sería formar una familia. Rodrigo de Espinosa estaba casado y tenía hijos antes de luchar en la conquista de México-Tenochtitlán por lo cual se deduce que se reservaría el derecho de no acudir a los llamados como los que movilizaron las autoridades en 1598. Algunos de los vidrieros que llegaron solteros en esa época optaron por casarse con mujeres nativas. Eso sucedió porque esos hombres no lograron establecer alianzas fuertes en Europa que le permitieran arreglar un matrimonio desde la distancia con una mujer peninsular y que afianzaría su condición social en América o eventualmente de su negocio. En otros casos, imperarían los impulsos y sentimientos amorosos que hicieron que algunos vidrieros como Diego de Balderas disputaran casarse con una aborígen sin atender al protocolo o las leyes que regulaban esas uniones. También es posible que esas uniones facilitaran la integración de esos artífices entre los locales y favorecieran la comercialización de sus productos.

El cuadro dibujado concede una visión más amplia de los motivos que pudieron alentar los vidrieros a dejar el lugar donde vivían para explorar nuevas oportunidades de negocio, sin que eso se asociara necesariamente a dificultades de prosperar en territorio peninsular. En esos casos, la ambición de expandir su actividad en un entorno natural con abundantes materias primas, se cruzaba con la perspectiva de encontrarse con una masa poblacional que demandaría sus productos sin un oferta a la altura. De igual modo, se podrían vislumbrar ya las potencialidades del comercio

¹⁵⁴ AHCM, Actas del Cabildo, Libro 13, 9 de noviembre de 1598. Fuente publicada también en Bejarano 1898, vol. 11: 140-141.

exterior que crecía a la medida que avanzaba la conquista en territorio americano. Los márgenes de su actuación explican cómo la implementación de este arte en el Virreinato reprodujo dinámicas anteriores y se encuadró en una tendencia mucho más amplia que se relaciona con la expansión global del arte vidriero y las disputas internacionales por desarrollar el mejor producto en sus talleres.

3.1.2. El Poder Simbólico del Vidrio en la Construcción de Escenarios Europeos en América

Desde los primeros años de la conquista de la Nueva España existió una manifiesta preocupación por afianzar la presencia europea en el territorio. Los medios empleados para promover ese modelo de colonización se relacionaron, entre otras cosas, con el poblamiento y la difusión de ciertos patrones de consumo que remitían para un referente europeo y cristiano. Eso nos conduce a afirmar que fue a través de objetos como el vidrio pero no de su materialidad, o sea, de la relación del individuo con los artefactos, que se perpetuó un modo de vida presuntamente "hispano" en América. Como materia transformada y objeto novedoso para las comunidades autóctonas, este resultó un elemento interesante para el establecimiento de las oposiciones ideológicas entre el mundo "civilizado" y el universo "indígena" que operaron desde los primeros momentos de la colonización.

Desde el punto de vista estrictamente práctico, hubo necesidad de crear las infraestructuras para el desempeño de las actividades cotidianas de la población española y hacer cumplir el decoro exigido por los cánones culturalmente reconocidos en la península. Eso implicaba presentarse públicamente de la manera adecuada, ya fuera vistiendo con adornos de vidrio, habitando en casas con ventanas de ese material o ostentando las más variadas piezas de ajuar confeccionadas por vidrieros y lapidarios. Los inventarios de bienes son una de las fuentes que mejor refleja las dinámicas de consumo y ostentación de los sectores más adinerados, permitiendo percibir el grado de difusión que tuvieron los objetos cristalinos entre esas personas. Por lo que fue posible observar, los vidrios se encontraban claramente en minoría cuando comparados a los ejemplares con la misma función, hechos en los más diversos tipos de cerámica. Esta evidencia comprueba la dificultad en adquirir las piezas más frágiles pero también que, precisamente por eso, su consumo no estaría al

alcance de cualquiera y conferiría cierto prestigio. Como muestra de lo que se acaba de afirmar se citan a continuación algunos casos más significativos.

Entre los bienes que quedaron por muerte de Damián de Aguirre, anunciados por el pregonero público de la Ciudad de México y para satisfacer sus deudas, constaban "dos potes de vidrio, uno quebrado", que asimismo se vendieron por un tomín cada uno a Pedro Ríos¹⁵⁵. Esta ocurrencia es bastante sintomática de los problemas que afrontaba el comercio del vidrio en el Virreinato, repercutiendo en una circulación de objetos de segunda mano, a veces ya quebrados, que constituyeron una alternativa de consumo a precios más asequibles.

En la misma situación de necesidad de liquidación se encontraron los albaceas de doña Isabel de Luján que vendieron y remataron varias piezas de vidrio que le pertenecían. Entre estas "una caja de madera pequeña con bocados de rosa cubierta, una escudilla y platillo de vidrio"¹⁵⁶, "19 platos grandes y chicos azules de vidrio azul de Castilla"¹⁵⁷, "un vidrio de visos con una bolsa de terciopelo azul"¹⁵⁸, "dos vidrios" sin especificar forma o color vendidos a Jerónimo Hernández, "otro vidrio con su plato leonado"¹⁵⁹ a Juan Alonso, "otro vidrio con su plato", "una limeta de vidrio", "una caldereta de vidrio" y "15 platos de vidrio azul"¹⁶⁰. El patrimonio mueble de esta mujer revela un gusto particular por el vidrio que repercutió en una inversión considerable en ese tipo de ajuar y que difícilmente se ha localizado entre los bienes que dejaron a su muerte la mayoría de los hombres. Por el momento es difícil ahondar en esta cuestión, debido al reducido número de inventarios de bienes hechos durante este período pero sería interesante considerar las cuestiones de género en las expresiones del gusto y en las elecciones de consumo.

Además de piezas para el servicio de la mesa, se detectaron otros vidrios en la documentación. Así, entre los bienes rematados de Juan de Saraiva se menciona "un aralón en plomo con una piedra de vidrio verde", eventualmente refiriéndose a una ara

¹⁵⁵ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Juan Bautista Moreno, 12 de noviembre 1592, "almoneda", vol. 2483, f. 196v y 197r.

¹⁵⁶ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 27 de enero 1597, "inventario", vol. 2465, f. 111v-114r. AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 28 de enero 1597, "inventario", vol. 2465, f. 114v-116r.

¹⁵⁷ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 4 de febrero 1597, "almoneda", vol. 2465, f. 121v-123v.

¹⁵⁸ Por visos se referiría a los efectos de color resplandeciente del vidrio cuando colocado bajo la luz. AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 5 de febrero 1597, "almoneda", vol. 2465, f. 123v-125v.

¹⁵⁹ Por leonado se refiere al color amarillo rojizo, como el del pelo del león.

¹⁶⁰ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 6 de febrero 1597, "almoneda", vol. 2465, f. 125v-126r.

grande, empleada en el culto religioso¹⁶¹. Ya el clérigo presbítero Lázaro Hernández tenía "tres pares de anteojos de vidrio" cuando murió, un objeto asociado al uso de las élites letradas, generalmente hombres¹⁶². El empleo de elementos de vidrio en la confección de alhajas aparece documentado a finales del siglo XVI, cuando Domingo Alonso dio y entregó a Beatriz de Robledo los bienes y cosas que de su pedimento se le embargaron. Entre esos géneros se nombra "una gargantilla de aljófar y cuentas de vidrio moradas"¹⁶³.

La apariencia fue siempre un aspecto importante en la construcción de la identidad social del individuo y de eso dependía el papel que le otorgaban los demás en la comunidad. Tal idea se refleja en la literatura, particularmente en los versos de Bernardo de Balbuena (1562-1627) sobre *La grandeza mexicana*. Publicados por primera vez en 1604, describen a la Ciudad de México como si se tratara de una persona, repleta de signos exteriores de suntuosidad que la vuelven merecedora indiscutible de la admiración de todos. Los escenarios públicos plasmados en el texto incluyeron la descripción de unas calles por donde se paseaban caballos copiosamente adornados con perlas y pedrería. Aunque tales materiales fueran propios de las más ricas joyas de uso personal, en oposición a las baratijas de vidrio, el autor las muestra como cosas triviales en esos territorios de grandes riquezas. Así concede a su población una notoriedad equivalente, o superior, a la que residía en la península y transforma la ciudad en una verdadera "urbe colonial":

"(...) Los caballos lozanos, bravos, fieros;
Soberbias casas, calles suntuosas;
jinetes mil, en mano y pies ligeros.

**Ricos jaeces de libreas costosas
de aljófar, perlas, oro y pedrería,
son en sus plazas ordinarias cosas.**

Pues de la destreza, gala y bazaría

¹⁶¹ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 1 de abril 1596, "almoneda", vol. 2464, f. 22v-23r.

¹⁶² AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 8 de octubre 1596, "inventario", vol. 2464, f. 80r-82v. Sobre el uso de las gafas en la Nueva España véase la "Relación de usuarios de anteojos durante los siglos XVI y XVIII en la ciudad de México" que hizo José Peralta Rodríguez (2005: 18), con base en el retrato de hombres que se hicieron pintar con gafas.

¹⁶³ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 6 de febrero 1596, "entrega", vol. 2464, f. 53v-53r.

del medio jinete y su acicate,
en seda envuelto y varia plumería,

¿qué lengua habrá o pincel que lo retrate
en aquel aire y gallardía ligera,
que a Marte imita en un feroz combate? (...)" (resaltados en negrita de la autora),
(Balbuena 2006: 75).

En el Virreinato, la organización de la sociedad entre "República de Indios" y "República de Españoles" presuponía que en las ciudades esas pautas se deberían observar con mayor ahínco, puesto que ahí circulaban los "españoles" y se encontraban establecidos los órganos administrativos. Aunque esa separación fuera más teórica que práctica, como revela la historia del vidriero Benito de Espinosa, desde el punto de vista simbólico las nuevas configuraciones del espacio urbano significaron un corte con el modelo anterior. Se proyectaron entonces urbes a la imagen de los ideales paisajísticos europeos, donde los objetos cristalinos se emplearon para adornar los cuerpos y los edificios.

A veces, los vidrios circularon por otros espacios e incorporaron el cotidiano de los demás grupos poblacionales, inclusive entre los naturales. En ese aspecto es bastante interesante el inventario de bienes hecho en México por muerte de Leonor Álvarez sobre quien recae la sospecha de que sería nativa. El primer indicio de ello es la localización de sus casas en el barrio de Tequilquipan, que "lindan por parte con casas de Isabel, "india", y por la otra con casas de Diego Juárez, indio", claramente una zona habitada por este grupo poblacional. Además, algunas de sus pertenencias recuerdan ciertos elementos de la indumentaria aborígen, como "un penacho de plumas de colores" y "una camisa de ruán de mujer, con su penacho labrado de seda negra sin faldas". Su origen no impidió que esta mujer poseyera varios objetos de China como "platos", "borcelanas", "tocas de espumilla", además de "turcas de sinabafa", algunas prendas guarnecidas de oro y plata, y gargantillas de coral. Entre estos géneros de gran valor, generalmente asociados a la ostentación de los europeos, se encontraba también "un jarro de vidrio"¹⁶⁴.

A pesar de la complejidad de la realidad cotidiana que configuró la apariencia social de cada grupo mediante la cultura material, en el universo de las

¹⁶⁴ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Alonso de Rueda, ? de mayo 1591, "inventario", vol. 137, f. 9v-9r.

representaciones simbólicas los únicos materiales de vidrio que penetraron entre los nativos fueron simples baratijas y abalorios de poco valor. Eso se observa claramente en la literatura de la época y en las representaciones iconográficas de esos individuos hechas a lo largo de los siglos posteriores a la conquista, donde los abalorios se volvieron uno de los signos distintivos para personificar este grupo poblacional.

En lo que concierne al primer punto, las crónicas constituyen uno de los tipos de fuente más expresivos de lo que se acaba de afirmar, siendo frecuentemente citadas por historiadores y arqueólogos para ilustrar sus trabajos acerca de las cuentas de vidrio (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009: 74-119; Castelló y Mapelli 1998: 19). Esos textos recrean escenarios que repercutieron y siguen influyendo en una idea generalizada sobre el papel de los abalorios durante los procesos de conquista, tal como se ha demostrado a lo largo del capítulo 2.

A pesar de que los relatos induzcan a pensar que los abalorios eran cosa de poco valor y reservada a la población indígena o a los españoles de pocos recursos económicos, las reflexiones en torno al uso de estos materiales en Europa, particularmente en la península ibérica, demuestran que hubo una demanda por parte de los sectores más altos de la población. La referencia a las cuentas de vidrio en las sucesivas pragmáticas publicadas en 1600 y 1602 es la mejor evidencia de que esos géneros disfrutaron de cierto prestigio como adorno de telas y prendas (Sempere y Guarinos 1788 II: 99, 103). Mediante esas leyes se trató de establecer los límites de la apariencia de cada grupo social, restringiendo el uso de brocados a las personas reales, a las que estaban vinculadas al culto divino o al ejercicio de la caballería. Así se impedía a todos los demás, el uso de ropas con guarniciones de abalorios:

"(...) todo género de entorchado, torcido, grandujado [sic., gandujado*], franjas, cordoncillos, cadenillas, gorviones [sic., gurbiones*], lomillos*, pasadillos*, carrujados*, abollados*, requives*, y toda guarnición de oro, y plata fina, ó falsa, de abalorio, y acero, cincelada, ni raspada;" (Sempere y Guarinos 1788 II: 99).

A través de ese documento se concedía a los hombres cuatro años y a las mujeres seis para consumir las prendas con esas características. Todo eso demuestra que la ostentación de telas bordadas de abalorios fue uno de los más altos signos de distinción y que, pese a que se tratara de restringir a los sectores privilegiados, los demás trataron de imitarlos en ese aspecto, rompiendo con las normas instituidas y

motivando la necesidad de expresarlo repetidamente en las regulaciones publicadas en esos años.

El gusto por ese tipo de confección se trasladaría a América, donde las élites estuvieron siempre atentas a las tendencias de la moda española para ostentar los símbolos de estatus más valorados, los mismos que justificaban su posición ante los poderes metropolitanos o los peninsulares recién llegados. Así fue como las cuentas de vidrio se incorporaron a las ropas de los españoles establecidos en Nueva España, apareciendo entre los bienes de personas tan distinguidas como el conquistador Pedro de Saucedo. El inventario de sus pertenencias destaca por la cantidad y valor de los objetos más curiosos, entre los que se menciona "una gargantilla de abalorio negro con cuentecillas y canutillos de oro" guardada en un "cestico de la China" junto a otras alhajas de oro, esmalte y coral¹⁶⁵. Este dato es particularmente interesante en la medida que documenta el uso de cuentas de vidrio por parte de los hombres, a quienes regularmente se excluye en las consideraciones sobre la difusión de este tipo de adorno. Además, la descripción detallada sobre el acondicionamiento de la gargantilla de vidrio negro junto a otras piezas de materiales preciosos sugiere que su valor estético se equipararía, del mismo modo que al guardarlas en un cesto asiático nos remite a un escenario donde se conjugaban piezas de procedencia diversa.

La amplia difusión de los abalorios entre todos los grupos sociales novohispanos posibilitó que esas piezas constituyeran un elemento de aproximación entre ambas culturas aunque el aspecto que tenían sobre los cuerpos de cada uno favorecía que se percibieran casi siempre diferentes. Lo mismo se podría decir respecto a la carga simbólica que las diferentes personas reconocían en esos objetos cuando los veían sobre otros cuerpos. Eso ocasionó permanentes encuentros y desencuentros culturales que solo parcialmente se consiguen rescatar en la documentación y que dificultan la interpretación de los registros arqueológico en los que se encontraron las huellas del uso de esos materiales (Martins Torres 2017b: 567-578, 2018b: 37-68).

¹⁶⁵ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Pedro de Trujillo, 24 de noviembre 1573, "inventario", vol. 169, leg. 2, f. 43v.

3.1.3. La Vidriería y sus Interfaces Económicos

Además del carácter simbólico, el estímulo a la manufactura de vidrio fue fundamental para garantizar el desarrollo o el incremento de diversos sectores económicos que se trataban de implementar en el Virreinato. Por eso, los vidrieros ejercieron su influencia en áreas tan diversas como el comercio, en diversas especialidades relacionadas con la prestación de servicios, o incluso en la producción minera, aspectos que contribuyeron al éxito de la vidriería novohispana.

3.1.3.1. EL COMERCIO DE VIDRIO - UN NICHOS DE OPORTUNIDADES

Una de las áreas afectadas por el consumo local de vidrios fue el comercio. Las producciones locales alimentaron las redes de circulación interna y lograron penetrar en las transacciones con otras partes de América, beneficiando directamente a los creadores y a los distribuidores que vivían de tales negocios. Se trataban esencialmente de mercaderes instalados en la Nueva España que actuaron al margen de las élites mercantiles peninsulares, más enfocadas en otros ramos de la industria nacional.

A lo que todo indica, solo un pequeño porcentaje de los vidrios usados en el Virreinato serían producidos en la península ibérica. De esos ejemplares se tiene constancia, en 1553, de "una caja de vidrios de Barcelona que tuvieron 140 piezas todas tazas galanas como de Venecia a 68 maravedís cada pieza que con un ducado de la caja montó 9895 maravedís". Este ítem era uno de los productos más caros listados en el rol de géneros comprados por los hermanos Pedro Sánchez Moreno y Gaspar Moreno a los mercaderes y hermanos Francisco de la Peña y Gregorio de la Peña, el último de ellos estante en Sevilla¹⁶⁶. Esta ocurrencia permite suponer que algunos sectores novohispanos lograron sostener un gusto por el vidrio al estilo veneciano que, en Europa, disfrutaba de la mejor consideración, integrando este espacio en esa tendencia. Por otra parte, la opción de realizar ese tipo de producciones en los talleres catalanes puede explicar también su éxito en el mercado americano, ofreciendo el tipo de objeto más demandado por las élites de sangre europea. Eso fue

¹⁶⁶ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Diego de Ysla, 2 de junio 1553, "obligación de pago", vol. 188, leg. 5, f. 190v-198r.

posible, en este caso, mediante el establecimiento de intermediarios en Sevilla que mantenían estrechos lazos familiares con comerciantes en la Nueva España. En todo caso, se trata de una referencia circunstancial que no admite mayores generalizaciones pero que abre una vía por la que seguir investigando en el futuro.

Por lo que se ha observado en la consulta de todos los expedientes del fondo de Aduanas conservado en el AGN para este período, muchos de los vidrios que llegaban en la flota eran extranjeros. Por eso, la apertura del mercado americano parece haber beneficiado más a los talleres europeos que propiamente a los artífices peninsulares, aunque pudieron existir algunas excepciones regionales como el condado de Barcelona, que disfrutaba de un sector vidriero amplio y de calidad, contando además con una alga que se utilizaba para acondicionar y transportar vidrios que incluso llegó a exportarse para ese efecto¹⁶⁷. En todo caso, existió un grupo de mercaderes asociados al trato con las Indias que logró participar de los beneficios de ese comercio de manera indirecta.

En esta época se conocen algunas referencias a la circulación de vidrios italianos como los que vendió Mateo Prado, procurador de Francisco de Orbaneja, a los mercaderes Juan Díaz y Pedro Hernández, en México. Se trataban de "53 piezas [de] vidrios de Venecia, a peso cada pi[eza]" que fueron transportados en un envoltorio que les costó "seis tomines de la caja [en] que van los vidrios", además de "45 mazos de rocalla [cuentas de vidrio], a tomín cada uno", posiblemente también italianas aunque los demás productos son de procedencia muy variada, desde cosas de la tierra hasta importaciones de Castilla¹⁶⁸. También italiana es una miniatura de cera devocional, donde se representa a Cristo con los símbolos de la pasión, custodiada por el MNHCC (nº. inv. 10-288072). La pieza fue elaborada con técnica mixta, con la base en cera y aplicaciones de entorchado, papel, chapa metálica y cuentas de vidrio azul translúcido (Fig. 48). Gracias a la inscripción "GREG XIII PONT-M ANNO I" es posible fechar esta pieza entre 1572 y 1585, período durante el cual Gregorio XIII fue Papa. Asimismo cabe señalar que no fue posible reconstruir la historia de este objeto y la manera en cómo ingresó en las colecciones del referido museo, por lo cual tampoco se puede asegurar que realmente fue usada en la Nueva España o si se trata de una adquisición posterior.

¹⁶⁷ Sobre este tema consúltese el capítulo 1.

¹⁶⁸ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Baltazar Díaz, 2 de julio 1553, "obligación de pago", vol. 44, f. 1173v-1191v.

Seguramente el origen de los vidrios extranjeros fue mucho más diverso pero la mayoría de los comerciantes no llegaron a identificar su procedencia en la documentación aduanera porque eso no les garantizaba un prestigio añadido ni influía en el tipo de tasación. Como ejemplo, se podría mencionar el negocio contraído por el mercader Agustín Barroso, a nombre de quien se firmó una obligación de pago a Rodrigo, vecino de Sevilla, y a Benito López, residente en México. Entre las mercancías señaladas se destacan 99 botones de cristal que le costaron un peso cada uno, dos docenas de botones de alquimia en 3 pesos, un rosario de cristal por el valor de 6 pesos y siete arpones de vidrio por 3 pesos y 4 tomines¹⁶⁹. Por otra parte, incorporando la carga que vino de los reinos de Castilla a nombre de Gregorio de Mendoza Tamayo, después de que este falleciera, se encontraban "7 docenas y 2 lámparas de vidrio"¹⁷⁰.

Si bien los vidrios europeos alcanzaron la Nueva España, este producto nunca supuso un porcentaje relevante en el volumen de la carga que circuló en esas rutas. Se podrían citar varios inventarios de barcos que atestiguan esa dinámica pero, por el momento, resulta más eficiente centrarse en los comerciantes locales y sus encargos. De entre ellos se podría mencionar a Lope Vázquez de Acuña y doña Elvira Hermosillo, su esposa, quienes adquirieron un lote de mercancías al comerciante Alonso de Arteaga. Aunque consten varias piezas de vidriería en esa transacción, estas se encontraban en clara minoría y representaban un valor muy poco significativo del total: "1 copa de vidrio en 4 tomines" y "4 vidrios en 4 pesos"¹⁷¹. Lo mismo sucede respecto a la deuda contraída por el mercader Alonso de Castro, por la compra de diferentes vidrios al mercader Juan Díaz:

"(...) 59 docenas de botones de vidrio a cuatro tomines la docena montan 29 pesos y cuatro tomines", "diez millares de abalorio azul, a seis tomines el millar, monta siete pesos y cuatro tomines", "dos docenas y diez anteojos [sic.. anteojos] a dos pesos la docena que montan cinco pesos, cuatro tomines y cuatro granos", "catorce mazos de rocalla [cuentas de vidrio], a dos tomines el mazo, monta tres pesos y cuatro tomines", "otros catorce mazos de rocalla, un tomín y un grano el

¹⁶⁹ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Martín Alonso, 13 de marzo 1578, "obligación de pago", vol. 8, legajo 2, f. 67v y 67r.

¹⁷⁰ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 11 de octubre de 1563, "obligación de pago", s.v., s.f.

AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 11 de octubre de 1563, "concierto de aprendizaje, servicio y curaduría", vol. 3357, f. 72v-74v.

¹⁷¹ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Diego de Ysla, 10 de julio 1545, "obligación de pago", vol. 186, f. 34r-37r.

mazo, monta un peso siete tomines y dos granos", "otros cuatro mazos de rocalla en cuatro tomines y medio."¹⁷².

En la tienda se podrían adquirir diferentes tipos de cuentas de vidrio, botones del mismo material y gafas que se guardaban en un mueble hecho específicamente para exponerlos: "el armazón de la tienda en que están estas dichas mercaderías, con la loba y candado con que se cierra" fue evaluado por 50 pesos¹⁷³. La fragilidad y precio de esas piezas requeriría cuidados especiales para exhibirlas pero también para protegerlas de eventuales intentos de hurto, justificando la presencia de un candado. Para poder tocar y sentir esos vidrios, el cliente necesitaría la atención exclusiva del vendedor, probablemente el único autorizado a manipular los géneros de vidrio.

En lo que respecta específicamente a los abalorios, se localizaron otras importaciones registradas ante notario. En 1589 Rodríguez de Jerez, vecino de Nuestra Señora de Zacatecas, compró varias mercancías europeas y asiáticas a Francis Pacho, mercader y vecino de la Ciudad de México, de las cuales 104 marcos de abalorios por el valor de 1 peso y 3 tomines, además de "un poco de abalorio menudo" a 4 pesos. Se trata de una cifra muy pequeña de las mercancías, que sumaron todas 329 pesos y 6 tomines de oro común¹⁷⁴.

En otras ocasiones, los abalorios circularon bordados sobre textiles como los "tres cortes de puntas de abalorio y canutillo de mantos a 7 pesos pieza" que constan del inventario de la tienda de Juan Pretel y Francisco Castillete¹⁷⁵. Tales ropas pudieron ser confeccionadas ya en América con productos importados para alimentar las necesidades de la población europea o el interés de los indígenas por la moda española. Eso fue posible porque existió una amplia red de distribución que colocó los abalorios al alcance de prácticamente toda la población, distribuidos en establecimientos que contaban con una sección específica de "vidrios" o en locales enfocados en el comercio de telas y objetos complementarios a la actividad textil,

¹⁷² AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Diego de Ysla, 9 de marzo 1553, "obligación de pago", vol. 188, legajo 3, f. 91v-99v.

¹⁷³ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Diego de Ysla, 9 de marzo 1553, "obligación de pago", vol. 188, legajo 3, f. 91v-99v.

¹⁷⁴ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Luis de Basurto, 5 de enero de 1589, "obligación de pago", vol. 10, legajo 1, f. 36r.

¹⁷⁵ AGNotDF, Fondo Antiguo del siglo XVI. Notario Luis de Aguilera, 21 de noviembre de 1598, "inventario de tienda", vol. 7, legajo 1, s.f.

como la tienda de Alonso Ramírez, donde se encontraban desde agujas y tijeras hasta "2 mazos de cuentecillas de vidrio" y "7 gargantillas de cuentas de vidrio"¹⁷⁶.

Aunque no es nuestro objetivo adentrarnos aquí en los motivos que explican por qué las manufacturas de vidrio peninsulares no vislumbraron explorar el mercado americano para aumentar sus ventas, a semejanza de lo que sucedió por ejemplo en el ramo textil, importa hacer una revisión crítica de los argumentos señalados hasta ahora por la historiografía para explicar esta situación. Estos se centran en la fragilidad del material y en las dificultades de su transporte por barco, pero existen varias razones que nos permiten cuestionar esta tesis.

Como ya se señaló anteriormente, en esos años el sector enfrentaba algunas dificultades en consolidarse en los reinos que conformaban la monarquía hispánica. Eso repercutió en un desprecio de las élites por las creaciones locales en detrimento de las extranjeras, que disfrutaban de mayor prestigio. Por ese motivo, su capacidad de penetrar en el comercio exterior europeo sería igualmente limitada. A pesar de que América pudiera vislumbrarse como un destino interesante para las piezas rezagadas¹⁷⁷, la gran mayoría de los vidrieros españoles no logró crear compañías comerciales fuertes, capaces de establecer coaliciones fructíferas con los distribuidores americanos.

En contrapartida, las compañías extranjeras ofrecerían productos aparentemente de mayor calidad y a precios más competitivos que penetraron en el Virreinato. La investigación de archivo ha posibilitado percibir que existió un flujo permanente de piezas utilitarias de vidrio que llegaron a las casas y pulquerías* novohispanas, apareciendo en los expedientes de esos comercios compilados por el consulado de mercaderes o en los inventarios de bienes personales a lo largo de todo el período de la administración española.

Este escenario pone en evidencia la incongruencia de un argumento basado en la delicadeza del vidrio para explicar el reducido impacto de las creaciones peninsulares en América. Los datos sobre el comercio de ejemplares extranjeros demuestran que era posible transportar el producto en barco, desde que se emplearan los métodos de acondicionamiento adecuados o, eventualmente, se seleccionaran piezas de calidad superior y por eso más resistentes. Tampoco explica por qué no se

¹⁷⁶ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Andrés Moreno, 30 de agosto 1597, "inventario", vol. 2465, f. 416v-418r.

¹⁷⁷ En la documentación de este período es común utilizarse el término "rezago" para referirse a los productos que no lograron venderse.

promovió la manufactura de abalorios en los reinos peninsulares, tal como lo hicieron posteriormente otras potencias europeas que se sumaron a la expansión ultramarina, sobre todo si se considera que era un producto fácil de transportar sin el riesgo de que se quebrara. En todo caso, la situación descrita dejó margen para el crecimiento de la vidriería novohispana y el comercio de sus creaciones sin chocar con los intereses de un grupo de mercaderes peninsulares con fuerte capacidad de influir en las políticas americanas.

3.1.3.2. LOS VIDRIOS EN LAS LABORES Y OFICIOS DEL VIRREINATO

Además de alimentar las redes de comercio americano, los géneros de vidrio fueron indispensables para implementar otros sectores que se estaban intentando fomentar en los nuevos territorios de la Corona, sirviendo como envase, instrumento o materia prima. Para conservar y transportar las bebidas destiladas que los europeos empezaban a producir localmente, hicieron falta botellas o garrafas en grandes cantidades. De eso resulta que fue común que ambas labores emergieran en la misma región, tendencia que se verifica incluso en otros virreinos americanos, especialmente en Ica (Perú)¹⁷⁸. De igual modo, los médicos y boticarios requirieron instrumentos hechos en vidrio para realizar sus mezclas y obtener preparados con utilidades curativas, como ya señaló el investigador José Peralta Rodríguez (2014: 73-78). Esta complementariedad se hizo eco en los lazos interpersonales, encontrándose estrechas relaciones entre vidrieros y esos profesionales, como en el caso de Rodrigo de Espinosa y el doctor Pedro López, respectivamente.

En ocasiones, el vidrio se empleó directamente en el proceso productivo de otros sectores. La complementariedad con el trabajo realizado en los talleres de loza vidriada, que reproducían en América las técnicas empleadas en Talavera de la Reina (Toledo), ya fue también destacado por José Peralta Rodríguez (2013: 10-11). Lo mismo sucedió respecto a la metalurgia, manteniéndose una estrecha asociación con la minería, como señalan José Peralta Rodríguez y María Jesús Alvizar (2010: s.p.). Por lo que se ha observado, ambas actividades desarrollaron una economía complementaria que se establecía desde el proceso de obtención de materias primas

¹⁷⁸ Las bebidas destiladas son todas una introducción europea en América ya que anteriormente los licores se preparaban por fermentación.

(sosa), pasando por la extracción y procesamiento de minerales, hasta el comercio de sus productos, que se hacían por las mismas rutas.

Las raíces de la confluencia de intereses entre vidrieros y mineros se forjó desde la implementación de esas actividades en el Virreinato, cuando los apartadores se unieron con los productores de vidrio para presionar a las autoridades y asegurar los medios para una manufactura local de gran calidad. Lo que les preocupaba era el aprovisionamiento de recipientes suficientemente resistentes para realizar operaciones químicas relacionadas con la obtención de plata, más conocidos como retortas o cornamusas. La relevancia de esta labor requiere algunas aclaraciones para percibir en qué medida el vidrio fue indispensable para el éxito de sus funciones.

En algunas minas de la Nueva España, como en San Luís Potosí, el oro y la plata se encontraron juntos, exigiendo métodos especiales para separar los metales y recuperar el mayor porcentaje de ambos. Esos procesos químicos de destilación, llevados a cabo por un apartador, se podían realizar en recipientes de barro vidriado pero el vidrio traslúcido era el único material que permitía controlar todas las fases del proceso con gran precisión (Barba 1817: 218-220; Bargalló 1955: 127-130). Además, esos receptáculos deberían presentar gran resistencia a las altas temperaturas para que no se quebraran durante el proceso de fundición de los metales y ocasionaran su pérdida¹⁷⁹. En esas situaciones, el trabajador estaba obligado a recoger todo el metal que se había disuelto en ácido hirviente y que, al romperse el recipiente, se quedaba esparcido sobre la cubierta de arena de los hornos, sobre el piso, o en cualquier otra superficie. Además, los pedazos de vidrio deberían ser molidos y lavados para recuperar la plata que, al encontrarse en estado líquido en el momento del accidente, se impregnaba rápidamente en la superficie del vidrio al enfriarse. Eso observó María Eleonora Puggio (2015: 206) al percibir las duras condiciones de trabajo a que estaban sometidos los trabajadores del apartado y que diariamente ponían su vida en riesgo por la inhalación de los peligrosos vapores desprendidos por el aguafuerte. Por todo eso, no valía cualquier vidrio y no todos los artífices estarían capacitados para hacer tales instrumentos con la calidad necesaria. Es posible que los vidrieros que llegaron con el primer virrey tuvieran el cometido de dedicarse a hacer retortas* y, eventualmente, ocuparan cargos relevantes en el sector.

Sobre el desempeño de las tareas de apartador durante el siglo XVI e inicios

¹⁷⁹ AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32.

del siglo XVII no se conoce mucho. Se entiende que tales menesteres se practicaron particularmente y que se promovieron por los principales dueños de minas para sacar el mayor provecho de la explotación de los recursos, tanto en San Luís Potosí (desde 1575) como en Ciudad de México. La iniciativa privada duró aún después que algunas instituciones de carácter público pasaran a ejecutar esos trabajos, como la Real Caja de Potosí, erigida a 2 de junio de 1626. Fundada con el objetivo de controlar la salida ilegal de la plata que, al estar mezclada con el oro, se extraía sin pagar el impuesto que correspondía a la Corona; su edificación contempló la creación de una oficina de apartado donde se separaban los metales antes de proceder a su ensaye.

La decisión entró directamente en conflicto con los intereses de las autoridades y comerciantes de Ciudad de México, como puso de manifiesto Alicia Cordero Herrera (2006: 51). Ellos venían ganando elevadas sumas con el cobro de los impuestos y el transporte de los metales desde las minas. Por eso ejercieron una fuerte presión para frenar la importancia que podría haber alcanzado la Real Caja potosina en materia de apartado. Por fin, se le consintió la presencia de apenas dos obradores que tuvieron una capacidad limitada para responder al gran volumen de mineral extraído en la zona. La institución terminó siendo incapaz de centralizar toda la actividad y la falta de referencias a un horno de vidrio en la oficina de apartador no permite establecer mayores consideraciones sobre la complementariedad de estas dos actividades en el edificio de la Real Caja de San Luis Potosí. Lo que queda claro es que desde el momento de su fundación, se otorgó "à instancia de los Mineros, previniendoles tuviesen, y los demás particulares oficinas de Apartado" a quienes cupo encontrar los medios para adquirir las cornamusas de vidrio¹⁸⁰.

Ante la aparente inexistencia de una producción de vidrio dentro de la Real Caja potosina, es posible que los referidos recipientes se hicieran en la "fábrica de vidrio" de San Luis Potosí que Alejandro Galván Arellano (1999: 160) informa haber estado a cargo de Pedro de Tejada, en 1630. En su opinión, dicho establecimiento habría desaparecido debido a la reducida inversión que se hacía por entonces en la edificación de las estructuras arquitectónicas de la ciudad, lo que ocasionó traslados permanentes de los principales edificios, como el de la Alhóndiga, pero también de todo un colectivo de comerciantes como el de las carnicerías (Galván 1999: 174).

¹⁸⁰ AHN, Códices, L. 726, f. 39v.

Además, el autor señala la presencia en la ciudad de Pedro Sánchez "maestro de hacer vidrio" que, en 1639 se encontraba en la cárcel de San Luís Potosí (Galván 1999: 176)¹⁸¹. No se ha logrado seguir el rastro del establecimiento a cargo de Tejada o del vidriero Sánchez, ni tampoco determinar el tipo de objetos que produjeron. Lo más probable es que el autor se refiriese al taller de vidrio del siglo XVII, localizado en la C/ Venustiano Carranza n° 445, en la secuencia de una intervención arqueológica realizada en el año de 1984 y dirigida por Claudia Walz Caviezel. Durante los trabajos se recuperaron algunas de las estructuras y varios fragmentos de vidrio verde, azul y marrón que corresponden a un tipo de contenedor de líquidos de cuello estrecho y cuya función queda aún por determinar. Se podría pensar que esos recipientes serían las famosas cornamusas usadas para apartar el oro de la plata pero, como destaca el historiador Miguel Ángel Fernández (1990: 86-87), su color dificultaría la observación de los procesos químicos y sugiere que tuvo otra aplicación.

A pesar de la imposibilidad de centralizar los servicios de apartado, hay indicios de una cierta cohesión de ese grupo laboral desde fechas muy tempranas. Así se entiende que, en 1617, los apartadores y vidrieros se pronunciaron públicamente ante las autoridades en voz unísona para salvaguardar intereses compartidos. Adoptarían esa estrategia para ganar más fuerza y porque probablemente uno o ninguno de ellos disponía aún de gremio propio a través del que promulgar ordenanzas particulares. En ese documento aparecen mencionados como apartadores los señores Don Miguel de Torres y Juan de Ortega, y también los maestros vidrieros Blas Hernández, Francisco Prieto y Juan de Mora¹⁸².

Se conocen los nombres de otros profesionales en Nueva España desde años anteriores y la referencia más antigua que se identificó es la de Gregorio Gutiérrez Gil que, en 1599, pidió que se le concediera licencia para trabajar los domingos y días festivos¹⁸³. Se podrían aún señalar los nombres de Cristóbal Jiménez (1603), Juan Maldonado (1615) y los extranjeros Cristóbal Miguel (1604) de religión calvinista, y Simón Canoblocs (1603) de nacionalidad alemana¹⁸⁴. Tales personajes, originarios de

¹⁸¹ Fuente citada: Archivo Histórico del Estado de San Luís Potosí (AHESLP), Alcaldía Mayor, 1639-2.

¹⁸² Ordenanza confirmada por el Marqués de Guadalcázar (AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v).

¹⁸³ AGN, Bienes Nacionales, vol. 708, exp. 5.

¹⁸⁴ AGI, Indiferente, 2070, N. 110. AGN, Inquisición, vol. 274, exp. 8. AGN, Inquisición, vol. 271, exp. 15.

las regiones centro europeas, mantuvieron estrechas relaciones con los vidrieros para poder ejecutar sus tareas y eventualmente impulsaron el traslado de sus conciudadanos a Nueva España.

Ya en 1654, la necesidad de financiamiento de la Corona determinó la promulgación de oficios vendibles en América y, al año siguiente, el cargo de Apartador General se ofreció en subasta pública. Don José de Retes Largacha fue el primero en ocupar el puesto, nombrado directamente por el monarca y otorgado por el Consejo de Indias en 1660¹⁸⁵. A partir de entonces, todas las labores de separación de metales pasaron a centralizarse en la figura del Apartador General a quien cupo gestionar los problemas con el suministro de cornamusas de vidrio.

Todos estos elementos prestan una nueva perspectiva bajo la que contemplar los primeros incentivos a la producción vidriera. Ellos ponen de relieve los varios ámbitos en los que el vidrio participó en la vida de los habitantes del Virreinato, en actividades económicas estratégicas para ellos y la Corona o penetrando en los usos diarios. Su inclusión en lo cotidiano tuvo un fuerte matiz alegórico que reproducía, en un mundo totalmente nuevo, los aspectos más esenciales de la cultura hispana. Eso es muy diferente de la manera en cómo esos elementos fueron empleados y percibidos allí por los varios grupos socio-culturales, sobre todo por las comunidades autóctonas.

Si bien fue importante crear las condiciones para promover el poblamiento español de la región y establecer los medios para que ellos vivieran ahí con el decoro exigido por las pautas culturales europeas, a semejanza de lo que se venía haciendo en otros territorios recientemente incorporados a la Corona, la promoción de la vidriería en la Nueva España se justifica sobre todo a la luz de sus interfaces con la minería. El sector alcanzó un enorme peso en las relaciones con la península, condicionando las opciones políticas y la gestión de esos dominios.

El valor estratégico de la extracción del oro y la plata demandó entonces la presencia de sectores complementarios como el vidrio que, en ese contexto, tuvo una relevancia superior. Esta trascendió la simple ejecución de bienes de consumo y símbolos de ostentación para desempeñar un papel imprescindible a la implementación de un sistema económico colonial basado en el valor de la plata y en su circulación. La necesidad de objetos altamente resistentes y muy traslúcidos

¹⁸⁵ Este hombre murrió pocos años después, en 1663. Su hija, doña Teresa de Retes, fue una de las mujeres más ricas de su época y el marido fue nombrado el primer marqués de San Jorge, Domingo de Retes. Tal como su suegro él obtuvo el título de Apartador General del Oro y Plata (Huerta 1997: 71-85; Rubial García 1997: 329-339, 2005).

requerían artífices cualificados, que poseyeran cierto grado de técnica pero que, además, tuvieran la pericia necesaria para adaptarse al nuevo entorno. Eso significaba conocer perfectamente los mecanismos de transformación de la arena en vidrio, probando fórmulas con los nuevos componentes disponibles y controlando el proceso de fundición en un nuevo entorno climático, donde las especies de madera eran diferentes y ocasionaban procesos de combustión a una velocidad y temperatura distintas a las que solían emplear.

Todo lo anterior justifica la adopción de varias medidas que beneficiaron particularmente el ramo de la vidriería para atraer a los mejores especialistas y promover su fijación en el Virreinato. Eso fue fundamental para garantizar el desarrollo de una producción de gran calidad que se hizo eco de los últimos experimentos que germinaban en Europa y fue capaz de incorporar innovaciones, como se demostrará a lo largo del capítulo 6.

3.2. LOS MEDIOS PARA PROMOVER LA VIDRIERÍA: UNA TÁCTICA IMPERIAL

Durante los primeros años de la conquista es probable que la circulación de vidrieros en el Nuevo Mundo ocurriera de manera circunstancial, sin que existiera verdaderamente la intención política de promover ese arte por parte de los Reyes Católicos. Lo mismo no se podría decir respecto al gobierno de su heredero y sucesores, en cuyos reinados se constatan diferentes indicios de que se trató de estimular la vidriería.

Para lograr los efectos señalados y poner en práctica el modelo de colonización descrito anteriormente, el emperador Carlos V mandó dar instrucciones precisas al primer virrey, Don Antonio de Mendoza y Pacheco (ca. 1490-1552), que desempeñó el cargo entre (1535-1550) antes de ser nombrado virrey del Perú (1551-1552)¹⁸⁶. Uno de los puntos señalados en el documento de 1535 tomaba en consideración las informaciones sobre las riquezas naturales de la región, expresando la intención de encontrar los medios para explotarlas en beneficio de indígenas y pobladores:

¹⁸⁶ El padre de Antonio de Mendoza fue Íñigo López de Mendoza, el primer capitán general nombrado virrey de Granada por los Reyes Católicos.

"Otrosí, somos ynformados, q[ue] la dicha provincia o la mayor parte della, es muy fertil y abundosa, y tiene assí dibersidad de cosas de q[ue] nos podríamos ser servidos y los naturales y pobladores aprovechados si con buena industria y buen cuidado se entiendiese ellos. Por ende, yo os encargo y mando que como cosa en q[ue] nos tendremos de vos por muy servidos, os ynforméis y entendáis ello, seyendo [sic.] las cossas de calidad q[ue] al presente o adelante, beais que puede resultar crecimiento A n[ues]tras Rentas y patromonio Real, y encomendareis el cargo y administración, de cada una de estas cossas A los n[ue]stros of[icial]es a otras Personas que vos parezcan mas haviles y suficientes y q[ue] mas conbienen a n[uest]ro servi[ci]o y al buen Recaldo de n[uestr]a hazienda."¹⁸⁷.

Por lo general todos los oficios tuvieron un peso relevante en la ocupación española de esas regiones geográfica y culturalmente lejanas de la metrópolis. De acuerdo a las palabras de Bernardo de Balbuena, publicadas en el año de 1604, en esas fechas ya se podían encontrar en la Ciudad de México prácticamente todas las especialidades, entre ellas la de vidriero:

"(...) oficiales de varias profesiones
cuantos el mundo vio y ha conocido
la experiencia, maestra de invenciones;

dejo los ordinarios en olvido.
que aunque en primores salen de ordinarios.
lo precioso en lo raro es conocido;

joyeros, milaneses, lapidarios.
relojeros, naiperos, bordadores.
vidrieros, batihojas, herbolarios;

farsantes, arquitectos, escultores,
armeros, fundidores, polvoristas,
libreros, estampistas, impresores,

monederos, sutiles alquimistas,
ensayadores, y otros que se ensayan
a ser de un nuevo mundo coronistas; (...)" (resaltados en negrita de la autora),
(Balbuena 2006: 117).

¹⁸⁷ AGI, Indiferente, 415, L. 2, f. 355v. El texto aparece citado también por Hanke y Rodríguez 1976 I: 21-31.

No obstante, para implementar la vidriería hicieron falta esfuerzos adicionales. Si en sectores como la cerámica se contaba con una larga tradición alfarera indígena que facilitaba el proceso de aprendizaje y la integración de mano de obra local a los nuevos hornos españoles de loza, el vidrio artificial era un proceso completamente novedoso que requería otras habilidades.

Hubo entonces la necesidad de atraer ahí toda clase de artífices europeos. A los beneficios concedidos a los conquistadores y pobladores, se sumaron otros estímulos para la fijación de esos especialistas, creando los mecanismos para que ellos tuvieran éxito. Así se pudieron alentar expectativas de difundir un modo de vida hispano en América y de promover el desarrollo económico que alimentó los cofres de la Corona y de sus súbditos.

Durante los primeros años de la Colonia, se concedieron licencias para que los maestros vidrieros pasaran a Indias y, en algunos de los permisos, se especifica claramente este requisito, como uno de los aspectos contractuales que implicaba el viaje. Eso sucedió con Rodrigo de Espinosa, pero también con Juan Rodríguez, a nombre de quien se emitieron cuatro Reales Cédulas del Consulado autorizándolo a viajar a la Nueva España con dos oficiales y su familia, en 1557¹⁸⁸.

Además de las iniciativas emanadas desde el poder central, la producción de vidrio en América fue alimentada por el gobierno virreinal en un proceso articulado. La prueba de eso es que cuando en 1535 el primer virrey de la Nueva España se trasladó ahí con su Corte, se hizo acompañar de algunos vidrieros, posiblemente atendiendo a las instrucciones del monarca para fomentar cualquier actividad que pudiera generar beneficio. Como recuerda el eclesiástico y cronista Francisco López de Gómara (1511-1566) en los capítulos dedicados a "la reedificación de México" y "los virreyes de México":

"(...) hay mucho trato y oficiales de seda y paño, **vidrio**, molde y moneda, y estudio, que llevó el virrey don Antonio de Mendoza. (...) Llevó [Mendoza] muchos maestro de oficios primorosos para ennoblecer su provincia, y a México principalmente; como decir, molde e imprenta de libros y letras; **vidrio**, que los indios no conocían; cuños de batir moneda." (López de Gómara 1987: 341 y 489).

Nada se sabe acerca de sus nombres o cuántos eran pero, el hecho de que esos

¹⁸⁸ AGI, Reales Cédulas, Indiferente, 1965, Libro 13, f. 118r-370v.

profesionales integraran la comitiva, los coloca en estrecha asociación con el poder y, al contrario de lo que sostiene José Peralta Rodríguez (2013: 4), no estamos de acuerdo que "el arribo de vidrieros fue fortuito, sin propósito específico gubernamental o religioso". La implementación de las autoridades políticas del Virreinato exigía toda una parafernalia de ostentación material y esta sería también una manera de asegurar la recreación de los escenarios cortesanos, con toda la suntuosidad simbólica que ello conllevaba, además de estimular algunos sectores que se revelaron estratégicos para la optimización de la extracción de metal precioso¹⁸⁹.

La asociación de los vidrieros a la implementación del aparato político-administrativo indica que el sector tuvo un carácter primordial en esos procesos y que se vislumbró muy pronto su potencial de desarrollo en Nueva España. Lejos de ser una característica particular del Virreinato, esta estrategia fue una constante en los episodios de colonización que ocurrieron durante el siglo XVI e inicios del siglo XVII.

En Canarias, por ejemplo, se realizaron varios estudios que destacan la llegada de diferentes artífices y la regulación del sistema de oficios para reforzar el peso de la monarquía hispana (Aznar 1983; Barrido 2004: 11-64; Lobo 1975-1976: 37-62, 2008: 403-450; Pérez Saavedra 1983: 85-157). La idea sostenida por esos autores es que la presencia de los profesionales aseguraba las condiciones para la instalación de los nuevos pobladores de las islas, ofreciendo el tipo de materiales a los que estaban acostumbrados.

A pesar de que los vidrieros canarios no han merecido todavía una atención particular en esos procesos, a semejanza de lo que sucede en México, la historia de Rodrigo de Espinosa y de su familia permite percibir cómo ambos espacios se conectaron estrechamente. La investigación realizada revela que los protagonistas de esos fenómenos fueron básicamente los mismos, que aprovecharon la nueva escala territorial para moverse y potencializar sus oportunidades de negocio. Para eso habría contribuido la existencia de hierba barrilla en las islas, componente con el que se hacía el vidrio, y que desde el siglo XVI se exportaba de Canarias hacia Portugal, muy posiblemente por su calidad superior (Lobo 1995: 65-83).

Lo mismo se observa en la fundación de Córdoba (Rio de la Plata), en 1573, por Jerónimo Luis de Cabrera (1528-1574). En ese momento, formaba parte de su

¹⁸⁹ Sobre la importancia de la Corte y del uso de recursos simbólicos y culturales en los rituales públicos véase el trabajo de Marcello Carmagnani (2008: 65-78).

séquito el vidriero Juan de Soria, un hombre vinculado al comercio de la Nueva España y que alcanzaría un protagonismo importante en la región. En los períodos de 1584-1589 y 1591-1593 él desempeñó el cargo de regidor y en 1592, usando de su poder e influencia, estableció un consorcio con otros tres hombres para crear ahí un taller de vidrio, eventualmente en el terreno que se le había concedido anteriormente en el centro de la ciudad (Fig. 49).

Sus socios eran Jaime Valle, Marco Antonio y André López, personas que conocería en México antes de ingresar la comitiva de Cabrera. No se sabe si todos dominaban el oficio pero, en lo que se refiere a Jaime, existen indicios de que fuera vidriero y que, por entonces, residiera en la capital del Virreinato ejerciendo la profesión con reconocido mérito. De eso se deduce que no participó directamente de la fundación del taller en la región rioplatense, sino que se incorporó posteriormente, a inicios del siglo XVII, ya después que saliera su permiso para pasar al Perú.

De los estudios de Pablo Monteseñor Cabrera (1920: 256) y de Guillermo Furlong (1946: 249), realizados durante la primera mitad del siglo pasado, se concluye que la pretensión de estos hombres era la de atender a las necesidades de la nueva ciudad y exportar los excedentes a Chile, Potosí y Paraguay. Ahí sería más difícil hacer llegar los vidrios europeos o transportar aquellos que empezaban a hacerse en las grandes ciudades virreinales, presentándose como un mercado promisor para sus creaciones. En todo caso, es evidente la asociación entre el establecimiento de una nueva ciudad y la necesidad de estimular, casi de manera simultánea, la presencia de artífices, especialmente vidrieros.

Unos años más tarde, y al otro extremo oriental del territorio ocupado por la Corona, fue el turno de Filipinas promover el desplazamiento de un vidriero, esta vez sin involucrar las autoridades novohispanas o alguno de los artífices ya establecidos en el interior de sus fronteras. Desde 1607 que Hernando de los Ríos Coronel (ca. 1559-ca. 1621), el procurador general de las islas, venía realizando sucesivas peticiones para que se le mandara un vidriero, argumentando que estos objetos venían desde Nueva España y que no existían ahí o en la China persona alguna que supiera el oficio¹⁹⁰. Las gestiones para encontrar un artífice y emitir la autorización para su traslado solo terminaron en 1610, cuando contrató al sevillano Alonso de la Torre como su criado, recibiendo permiso para instalarse allí con la esposa y su único

¹⁹⁰ AGI, Filipinas, 36, ns. 13, 19 y 44.

hijo¹⁹¹.

Si es cierto que en la mayoría de los casos la promoción de la vidriería en el mundo hispano presupuso la aplicación de un modelo de colonización determinado desde los órganos de poder central, hubo casos en que el interés por desarrollar la actividad motivó deliberaciones particulares. En primer lugar, cabe referir que la necesidad de estimular las labores de vidrio implicó la publicación de disposiciones que beneficiaban específicamente a los vidrieros para facilitarles el acceso a determinadas materias primas, como la barrilla, empleada igualmente en el sector jabonero o de la pólvora. Eso fue fundamental para evitar que los profesionales se trasladaran a otras partes, especialmente a Perú, como queda de manifiesto en las siguientes palabras:

"(...) conv[ien]e y es neces[ari]o que los semejantes artífizes, sean ayudados y favorecidos y se conserven en la rrepu[blic]a y en el huso de su of[ici]o y esto no se conseguiria si faltase la yerva con que se haze el d[ic]ho vidrio como se rreçela que ade faltar (...)."192.

A veces, el valor estratégico de la vidriería suscitó el incumplimiento de las normas instituidas para el gobierno del Virreinato. Una de las infracciones más común fue la presencia de indígenas en las ciudades, motivada parcialmente por la necesidad de integrar esa mano de obra nativa a los talleres fundados por los españoles y sostenida por la connivencia de las administraciones locales. Este fenómeno estaría más extendido en las grandes urbes, como Puebla, donde el esfuerzo por fomentar diferentes manufacturas sin recurso a la encomienda condujo a la formación de "barrios de indios" en su interior.

Lidia Gómez García (2010: 173-195) intentó recuperar las memorias olvidadas de esos individuos y, con base en el estudio de las fiscalías de la ciudad, determinó que la primera merced concedida a un indígena para vivir en Puebla data de 1545¹⁹³. Se trataba de Juan de Santiago, descrito en las actas del cabildo como "yndio candelero y vecino desta ciudad en el barrio de San Pablo donde residen los yndios", prueba suficiente de que no era un caso aislado ni siquiera el primero. Lo más probable es que tal nombramiento de vecindad y la merced que se le hizo de un

¹⁹¹ AGI, Contratación, 5319, n. 2, r. 11.

¹⁹² AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

¹⁹³ Fuente citada: Archivo del Ayuntamiento de Puebla (AAP), Libro de cabildo, t. 5, f. 43v-44v.

solar situado detrás de la iglesia de San Pablo, estuvieran relacionados precisamente con la categoría profesional que desempeñaba y su escasez en la zona.

Curiosamente, la palabra candelero se empleaba por entonces para referirse a las personas que hacían candiles y también a las que producían cuentas de vidrio bajo el calor de esos aparatos. De ser así, estaríamos ante el primer vidriero indígena conocido y también el primer experto en hacer abalorios identificado en la Nueva España. Atendiendo a la tradición orfebre prehispánica, sería más fácil defender que dominaba el arte de fundir los metales pero no se conocen más datos que permitan determinar con seguridad la naturaleza de sus labores, eventualmente conectadas a las obras que por entonces se realizaban en la iglesia de ese barrio.

Los ejemplos señalados demuestran la importancia estratégica de los vidrieros en los procesos de colonización y poblamiento en América pero también en Asia y África. Aparentemente, las dinámicas observadas a nivel local revelan una realidad bastante más compleja que la que han transmitido los tradicionales estudios sobre la historia del vidrio mexicano. Al ampliar el enfoque de análisis y adoptar una perspectiva conectada para estudiar estos fenómenos, se ha podido cuestionar algunas ideas que durante décadas han sido tomadas como evidencias de la excepcionalidad novohispana.

En primer lugar se ha identificado que las particularidades del ejemplo poblano y mexicano se conectaron de manera estrecha con la producción vidriera en España donde, después de un período de captación de mano de obra extranjera, se afrontaba la salida de esos especialistas por motivos religiosos, excluyendo primero a los judíos y después a los protestantes. A pesar de las aparentes dificultades del sector en la península y de la necesidad de favorecer la permanencia de esos profesionales en el territorio europeo de la Corona, hubo un esfuerzo considerable por enviar los mejores especialistas a América. Eso se manifestó en las instrucciones de Carlos V, en los esfuerzos del primer virrey en promover el sector, en las autorizaciones concedidas por la Casa de la Contratación para pasar a Indias, o en las irregularidades cometidas por la administración local para superar las dificultades en implementar esos talleres.

Por otra parte, es imposible entender plenamente las circunstancias del Virreinato sin considerar las experiencias que tenían lugar en las demás regiones por las que la Corona extendía sus dominios. Al hacerlo se percibió que, más que una

iniciativa puntual o excepcional que justifique el enorme peso alcanzado por el caso novohispano en la historiografía americanista, el estímulo al desarrollo del sector constituyó una práctica vigente en ese período en el contexto español. Esto nos lleva a defender que el desplazamiento de dichos especialistas fue parte de una estrategia para afrontar los nuevos desafíos de la expansión de sus territorios por regiones lejanas a su centro administrativo. El objetivo fundamental era garantizar el abastecimiento de la población para lograr mantener un modo de vida acorde a la moral cristiana y a los signos de ostentación europeos. Eso implicó el uso de diversos objetos de vidrio entre los que se incluyeron las cuentas, a pesar de que frecuentemente se asociaran al universo indígena. Igualmente, la vidriería garantizó la viabilidad de otras áreas de actividad que generaban fuertes ganancias, como la minería. Fueron precisamente las riquezas proporcionadas por ese sector que habían atraído los primeros colonizadores españoles. Por entonces las cuentas de vidrio eran indispensables para adquirir todo tipo de objetos de oro y después fueron las retortas de vidrio que posibilitaron sostener la rentabilidad de la extracción del oro y la plata que alimentaba el sistema económico. Se podría decir entonces que la complementariedad entre ambas especialidades se manifestó desde el inicio de la colonización, aunque la naturaleza de esas relaciones fuera diferente.

El valor estratégico de la vidriería requirió el constante traslado de especialistas asociados a los procesos de la colonización hispana. Su relevancia para las autoridades locales justificó la incorporación de vidrieros a los séquitos de las principales figuras políticas de cada región o la posterior demanda de sus servicios. En la Nueva España el sector fue tan relevante que, en ocasiones, se adoptaron medidas que iban en contra de las normas instituidas para organizar y gobernar esos territorios. En esas circunstancias se propagó el arte del vidrio ahí, evolucionando desde una matriz europea hasta adoptar una forma y una fórmula verdaderamente novohispanas.

Aunque Bernardo de Balbuena seguramente engrandeciera la realidad que percibía, al describir las variedades de oficios, el autor se permitió comparar la grandeza de los hornos del Virreinato a las creaciones venecianas, acercando las producciones locales a las más prestigiadas piezas europeas:

"(...) ¿Que oficio tan sutil ha ejercitado
Flamenco rubio, de primores lleno

En templadas estufas retirado,

a quien los helos del nevado Rheno
en la imaginación dan con su frío
un cierto modo a obrar dispuesto y bueno.

que aquí con más templanza, aliento y brío
no tenga fragua, golpe, estampa y lima,
Pincel, gurbia, buril, tienda ó buhío?

(..) ardientes hornos, donde en medio dellos
la salamandria, si en las llamas vive,
se goza à vueltas de sus vidrios bellos;

de hoy más Venecia en su cristal no escribe,
Pisa en su loza, Luca en sus medallas,
Que en México igualdad nada recibe. (...)" (Balbuena 2006: 80).

En todo caso sus impresiones no estarían tan alejadas de la realidad y existen diversos indicios de que la producción novohispana alcanzó cierta calidad. Además de los ejemplos citados en los que se llegó a comparar su vidrio al de Venecia y Barcelona, la fuerte resistencia y gran transparencia fueron indispensables para garantizar el éxito del sector minero y proporcionar los objetos más delicados para uso quirúrgico. Tales características serían altamente apreciadas por las élites españolas recién instaladas en esos territorios. A lo que todo indica, estas tenían sus necesidades satisfechas por los artífices locales, cuyas piezas "a raçonable precio moderado que se vende", sin que en el Virreinato hiciera falta echar mano de los vidrios importados¹⁹⁴.

Por todo lo reseñado defendemos que este período corresponde a una verdadera expansión de la vidriería española, esencialmente asociada a la colonización americana. La introducción de ese arte en los nuevos territorios de la monarquía hispana contó con la colaboración de profesionales de diferentes niveles y especialidades. Ellos integraron América en dinámicas preexistentes, relacionadas con los intentos de fomentar la vidriería y de descubrir nuevas formulas que lograran conferir mayor notoriedad y competitividad a las creaciones locales. Las iniciativas y

¹⁹⁴ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

experimentos que tuvieron lugar entonces, resultaron de esfuerzos políticos y personales que, en el Virreinato, se plasmaron en la creación de piezas de gran calidad que competían en el mercado con un reducido número de ejemplares importados. A lo que todo indica, los vidrios novohispanos alcanzaron cierta calidad y precios moderados, exportándose a otras regiones sin que aparentemente "conquistaran" la península ibérica.

Todos los datos plasmados en los párrafos anteriores muestran un escenario en todo contrario a la idea sostenido por José Peralta Rodríguez cuando afirma que

"Aún del análisis de documentos referentes a las instrucciones de Carlos V a Antonio de Mendoza y de las cartas de Zumárraga al secretario del rey y al Consejo de Indias, únicamente se puede expresar que el arribo de vidrieros fue fortuito, sin propósito específico gubernamental o religiosos." (Peralta Rodríguez 2013: 4).

3.3. LOCALIZACIÓN DE LOS PRIMEROS TALLERES

Como se ha señalado anteriormente, la producción vidriera estuvo fuertemente asociada a la vida urbana y los talleres más antiguos se desarrollaron necesariamente en torno a las principales ciudades, que eran entonces Puebla y México. A lo largo de varios años, las investigaciones sobre los vidrios poblanos han eclipsado la importancia de esta actividad en la capital. Esto se debe esencialmente a un tratamiento historiográfico desigual y no existen motivos para seguir secundando su papel en la historia del vidrio en el Virreinato.

Los primeros pasos para corregir esta visión distorsionada de los procesos de implementación y desarrollo de este arte en la Nueva España ya se han dado con la publicación de algunos artículos como el de Rolando Hugo Neri-Vela y Rolando Antonio Neri-Aguirre (2011: 222-226), de José Peralta Rodríguez (2005: 7-44, 2013: 2-25) y de ese autor con María de Jesús Alvizar (Peralta Rodríguez y Jesús 2010: s.p.). Se tratan de investigaciones enfocadas esencialmente hacia al siglo XVIII y que han colocado a la Ciudad de México en el mapa de las reflexiones en torno al sector. Cabe pues indagar sobre los comienzos de esos talleres y averiguar las circunstancias en las que se implementaron, señalando factores comunes y las diferencias

substanciales que facilitaron o dificultaron el establecimiento de los profesionales en esos lugares.

Ambas ciudades tuvieron una destacada evolución demográfica durante los siglos XVI y XVII, asistiéndose a un crecimiento de la población de origen europeo que demandó pública y particularmente los servicios de esos especialistas. Además de los edificios oficiales y las casas privadas, la progresiva llegada de órdenes religiosas promovió la construcción de conventos e iglesias. Las obras movilizaron grandes sumas de dinero, una parte para la producción de vidrieras y vituallas ceremoniales, convirtiendo los edificios religiosos en uno de los principales íconos de la riqueza de una población. Estos merecieron siempre un papel destacado en las representaciones cartográficas de las ciudades novohispanas que no refleja la fuerte inversión que existió en la adquisición de todo tipo de vidrios para la decoración del templo o la práctica del ritual. En efecto, según la ordenanza de 1617, los artífices instalados en México producían vidrios para "las boticas y las bidrieras que se hazen para los templos, faroles y otros que comunmente se venden para procuración de la República"¹⁹⁵.

De momento no es posible cuantificar los valores movidos por el sector y relacionarlos con el cómputo general de otras actividades en cada una de las ciudades, apreciando su peso en la economía regional. Sin esos datos tampoco se podrá evaluar su importancia relativa, más concretamente, si su desarrollo fue uniforme o si alguno de esos centros destacó, como hasta ahora se viene defendiendo.

Para averiguar la dimensión de las primeras iniciativas relativas a la construcción de hornos de vidrio cabe entonces comparar la manera en cómo los dos núcleos urbanos actuaron de catalizadores del sector. Eso dependió de su poder político y administrativo para promover el poblamiento español de la zona, pero igualmente de otros factores que se relacionan con los aspectos señalados anteriormente para destacar la importancia estratégica de la vidriería. Las condiciones ofrecidas por los cabildos, la mayor o menor proximidad con las principales rutas comerciales, la disponibilidad de materias primas o incluso la proximidad con otras esferas económicas que demandaran sus servicios, son variables a analizar para percibir el impacto de cada una.

¹⁹⁵ Ordenanza confirmada por el Marqués de Guadalcázar (AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v).

3.3.1. Ciudad de México

En Ciudad de México, el modelo de poblamiento implicó la concesión de mercedes a los primeros españoles. En teoría, los vidrieros no fueron excepción, y se beneficiaron de todo tipo de dádivas del cabildo durante los años iniciales de la Conquista. Entre ellas se incluyeron algunos solares en los que instalaron a sus familias y promovieron el oficio pero, como ya se señaló, no existen pruebas de que llegaran a disfrutar de encomiendas. Por ese motivo, esta ventaja que ofrecía frente a Puebla, dónde nunca se ponderó atribuir cierto número de indígenas a título personal, no deberá considerarse un verdadero elemento de diferenciación ya que aparentemente no afectó a los vidrieros.

A las prerrogativas ofrecidas, se sumó la cercanía con los órganos de poder. La instalación de la Corte en esta ciudad, con todo el aparato administrativo, le otorgó el carácter de centro de consumo y de negocios, apoyada por una fuerte estructura de funcionarios y por la concentración de los principales servicios en su interior. Eso facilitaba la agilidad de las gestiones burocráticas y, sobre todo, patrocinaba el contacto directo con los centros de decisión para alcanzar beneficios que, en algunos momentos, fueron perentorios para el éxito de la actividad.

En lo relativo a la capacidad de adquisición de materiales importados o de distribuir las manufacturas desde la Ciudad de México, su localización geográfica la colocaba en una posición alejada respecto a los principales puertos comerciales: por Veracruz pasaba todo el tráfico con Europa¹⁹⁶, y Acapulco fue la puerta de entrada a los productos asiáticos desde 1563.

La situación interior de la capital no afectó negativamente a su desempeño comercial, disfrutando de buenas redes de comunicación, algunas de origen prehispánico, a través de las que transitaban todo tipo de objetos importados y de producción local. Por las palabras del virrey Antonio de Mendoza, se percibe que estos materiales no se podrían transportar en las tradicionales recuas sino que, por su fragilidad, hacía falta cuidados especiales. Por eso, y en reacción a las determinaciones de las Leyes Nuevas, el virrey defendió ante el monarca el empleo de

¹⁹⁶ La Carrera de Indias se fue consolidando durante la primera mitad del siglo XVI. En esos años se crearon las instituciones reguladoras de ese tráfico y se definieron sus atribuciones, pero la determinación de las rutas solo se formalizó en el llamado proyecto de flotas y galeones, en 1564.

indígenas en los servicios personales y como tamemes¹⁹⁷, imprescindibles para trasladar los productos más frágiles como los vidrios:

"(...) y en las cosas que no pueden venir en rrecuas como son azeites y aguard[iente]s de **boticas vidrios** y barro y otras cosas desta calidad que rremedio se terna [sic.] pues todo es neçesario para la rrepu[bli]ca, traense calderes pa[ra] alunbres tintes de paños e ingenios de açucar y **por su grandeza y la mala disposición de la tierra no se pueden llevar en carretas** aunque creo que nada desto se hara de mucho y sera harta conservar lo hecho."¹⁹⁸ (resaltados en negrita de la autora).

La capacidad centralizadora de México se vio reforzada a partir de 1592, cuando se fundó el Consulado de Mercaderes. Desde entonces, toda la actividad mercantil del Virreinato pasó por su administración y por la de sus tribunales, repercutiendo directamente en el poder de sus elementos¹⁹⁹. De destacar aún que la esfera de influencia del Consulado superó las cuestiones mercantiles, ampliándose a los ámbitos administrativo, político e incluso militar. Esta institución controló directamente las obras de construcción del fuerte de Veracruz que, además de asegurar la defensa de la zona, posibilitó que los mercaderes controlaran la arribada de sus mercancías y que la Corona cobrara los impuestos correspondientes. Los principales comerciantes desempeñaron funciones en ese organismo o colocaron a sus familiares más allegados para defender ahí sus intereses personales. Los vidrieros de la ciudad estuvieron en condiciones de establecer relaciones privilegiadas con estos individuos para distribuir sus creaciones más allá de las tiendas y puestos existentes en sus barrios. Eventualmente, llegaron a participar de un comercio interregional del cual todavía no se han rescatado mayores informaciones.

Los argumentos señalados ayudan a componer el panorama que atrajo a los vidrieros a la Ciudad de México. Sus obras se requirieron en varios ámbitos de la vida pública y privada pero esencialmente en otros sectores productivos que dependieron de ellos para ejecutarse. En un contexto económico en el que la explotación de minas

¹⁹⁷ Palabra de origen náhuatl que significa porteador o cargador indígena.

¹⁹⁸ AGI, Patronato, 180, R. 70, f. 1022v. Documento sin fecha, posterior a Abril de 1535 que se refiere en el texto.

¹⁹⁹ Sobre la actividad de los mercaderes de Ciudad de México y del Consulado en el siglo XVI véanse los trabajos clásicos de María del Pilar Martínez López Cano (2009: 551-572), Daviken Studnicki-Gizbert (2000: 41-68), Guillermina del Valle Pavón (2002: 517-557) y Louisa Hoberman (1991).

fue uno de las principales fuentes de renta, la necesidad de cornamusas de vidrio para separar el oro de la plata les confirió un valor estratégico para el proceso de apartado.

En la capital destacaron en esas labores Miguel de Torres y Juan de Ortega, quienes se asociaron con los mejores especialistas vidrieros y se movilizaron para regular la recolección de la barrilla en 1617²⁰⁰. De esta materia prima dependía directamente la resistencia de las piezas y por eso se determinó que solo los vidrieros podrían recogerla. Eso fue fundamental para promover una producción con acalidad, así de cornamusas como también objetos de botica, vidrieras, faroles y otras piezas que tenían gran consumo y que ni siempre llegaban en cantidades suficientes en los navíos de la flota. Como se ha observado anteriormente, la disponibilidad de sosa condicionó de manera estructural la posibilidad de producir objetos de vidrio en la Nueva España. Por eso, la posibilidad de recolectarla en el Valle de México pudo contribuir al crecimiento del sector, aunque durante algún tiempo una parte de los vidrieros de la ciudad prefería desplazarse a zonas más lejanas, como Michoacán, para adquirir la mejor barrilla²⁰¹.

Al analizar los vidrieros se percibe que, de un total de 25/26 individuos con actividad en el Virreinato durante este período, todos ellos pasaron por Ciudad de México (Tabla 6). Aunque algunos luego eligieron implementar sus talleres en otras zonas, se entiende que este era el punto de partida de la mayoría de los artífices que inmigraron desde Europa. Su dispersión dentro del espacio urbano es difícil de determinar porque en la mayoría de los casos no disponemos de información suficiente. De momento hemos identificado las calles o el barrio de algunos de ellos como el Barrio de San Juan, la Calle del Arco de San Agustín (actual República de El Salvador) y la Calle de la Acequia.

Cabe señalar que el barrio de San Juan tuvo una fuerte matriz indígena y que el vidriero Guillén de Almas residía ahí en la casa de su esposa indígena, hasta que se le concedieron unas tierras a su nombre. Ese fue también el sitio elegido por Pedro del Huerto para instalar un taller de vidrio, aunque aparentemente no residiera ahí, sino en la Calle del Arco de San Agustín. En esa época, se construyeron varios edificios públicos a los que pudo asociarse la creación de un horno de vidrio. Menciónese, por ejemplo, el Colegio de San Juan de Letrán para los mestizos, el Hospital Real de los

²⁰⁰ AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32.

²⁰¹ Sobre la presencia de sosa en el Valle de México conviene referir que Iztacalco debe su nombre a *iztacalli* que significa "fábrica de sal", o sea, sosa (Peñafiel 1895/1987: 222). Sobre este tema véase el capítulo 6.

Naturales de San José, o el Convento de San Juan de la Penitencia donde deberían ser enterrados todos los vecinos del barrio. No obstante, si se considera que las calles y los barrios se solían organizar en función de los oficios, la presencia de herreros en las casas colindantes sugiere que la actividad de este artífice fue complementaria a la de esos hombres, lo que nos remitiría para la elaboración de ventanas y vidrieras.

Además de esas labores practicadas bajo la promoción y encargo de terceros, los vidrieros que trabajaron de manera autónoma estuvieron autorizados a vender directamente sus productos. En ese contexto recibió Guillen de Almas la merced de una tienda en el portal del tianguis de San Juan (Fig. 50). Aunque ahí se comercializaran esencialmente productos para el abasto de los indígenas y, puntualmente, ciertos objetos de origen europea como las guitarras, se entiende que el público que circuló en estos espacios fue bastante más diverso de lo que inicialmente se imaginaba. Del mismo modo, algunos materiales que se vienen considerando importaciones europeas pudieron hacerse ya en esta fase en el Virreinato, como los vidrios de Almas²⁰². Según la ordenanza de zapateros de 20 de julio de 1729, las tiendas de ese tianguis se reservaban para el comercio de "españoles" y de géneros destinados a su consumo, aunque paralelamente los artífices indígenas vendían ahí también sus productos:

"(...) los Españoles vendan él [calzado] que hicieren én sus tiendas siendo examinados, y los indios él Suyo én los Tianguis de San Juan, San Hipolito, y Santiago, y no en ótra parte (...)" (Barrio Lorenzot 1921: 112).

En la Calle del Arco de San Agustín, dónde tenían casa los vidriero Miguel y Pedro del Huerto, se encontraba el templo de los agustinos que contaba con una enfermería y hospedería, donde se requerirían todo tipo de vidrios. Esta zona de la ciudad albergaba también una gran parte de las tiendas de sedas, productos que disfrutaron siempre de gran estima por parte de las clases más pudientes. Dichos tejidos fueron usados en la confección de trajes y paños decorativos, frecuentemente bordados con motivos de abalorios. Esos adornos se compraban en el mismo establecimiento donde se adquirían las telas y la instalación de vidrieros en el barrio permitía crear lazos cercanos que facilitarían el abasto de esos productos en las

²⁰² "Tianguis" es una palabra de origen náhuatl que significa mercado y que se sigue empleando hoy día en México. Sobre el mercado de San Juan véanse los trabajos de Pascale Villegas (2010: 93-101) y Beatriz Rubio Fernández (2013: 132-136).

tiendas especializadas y la prosperidad de los vidrieros²⁰³. Por otra parte, esta zona de la ciudad fue frecuentada por personas de rango social elevado, especialmente algunos personajes ilustres vinculados al comercio sevillano que se instalaron ahí precisamente por la proximidad con las tiendas de sedas. Por su estatus, ellos fueron potenciales compradores para los abalorios u otros objetos de vidrio que Miguel del Huerto les pudiera ofrecer para el consumo personal y le permitieron disfrutar de un entorno social favorable a la satisfacción de aspiraciones de rango²⁰⁴.

Por último, la presencia de vidrieros en la Calle de la Acequia se relaciona con una situación estratégica para el abastecimiento de materias primas y la venta de sus productos. La cercanía a la Acequia Real les permitiría un acceso más rápido a las especies de hierba barrilla autóctonas, que pudieron emplearse para hacer el vidrio, y que eran transportadas desde las zonas lacustres del Valle de México hasta el centro de la ciudad por sus canales. En todo caso, ahí también se podían vender sus creaciones con gran facilidad, exponiéndolas en las tiendas del mercado de la Plaza Mayor (véase fig. 50), en los sitios y mesillas instalados junto a la acequia o en los "cajoncitos del Señor San José" que daban para ella (Rubio Fernández 2013: 155-158).

3.3.2. Puebla de los Ángeles

Hoy en día es bastante cuestionable que Puebla fuera realmente la primera ciudad americana en disponer de horno de vidrio, tal como afirma el discurso que la viene destacando en el contexto de la producción vidriera virreinal o incluso

²⁰³ Hoy se sabe, por el estudio de algunos inventarios de tiendas de ropa y tejidos, que era en esos comercios en los que se adquirían también otro tipo de piezas relacionadas con la confección como las agujas, dedales, tijeras, botones y las sargas de cuentas empleadas en los bordados. Aunque la mayoría de los registros consultados en el fondo del Consulado de Mercaderes del Archivo General de la Nación sean posteriores, algunos inventarios o registros de deudas más antiguos que se conservan en el Archivo de Notarías de México expresan ya esa tendencia. Véase por ejemplo la tienda de Luís Pérez Coronel donde se vendían, en 1563, medias y diferentes telas además de resmas de papel y tijeras de barbero (AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 29 de mayo de 1563, "obligación de pago", vol. 8, leg. 2, f. 213v y 214v).

²⁰⁴ Uno de esos personajes fue Juan Rodríguez de León que a finales del siglo XV ya vivía ahí. Él estuvo involucrado en el comercio con Sevilla pero también en la creación del Consulado de Mercaderes, lo que indica el tipo de personas que residían en la zona y que serían las potenciales compradoras en esos comercios (García Fuentes 1997: 221). Sobre la especialización de esa calle en el comercio de las sedas véase el libro de Antonio Rubial (2005: 33) sobre la vida cortesana en la época de Sor Juana.

americana. El trabajo de Miguel Ángel Fernández (1990) en el archivo de Puebla puso de manifiesto novedosos datos acerca de los inicios de la producción en la zona pero ha revelado también la escasez de información sobre estos profesionales. El número de vidrieros que se ha recuperado es notoriamente más reducido que en Ciudad de México para este período. Eso puede relacionarse con una inferioridad numérica de artífices instalados ahí, o con su invisibilidad en los procesos burocráticos que originaron la formación de los documentos conservados hoy día y a los que el investigador pudo acceder²⁰⁵. En todo caso, la elección de esta zona para desarrollar una actividad vidriera con capacidad para exportarse a otras partes no fue fortuita. La ciudad reunía una serie de factores que favorecieron su temprano desarrollo manufacturero en el contexto virreinal, manteniéndose a lo largo de toda esa época.

Para ello fue fundamental la existencia de una población residente de origen peninsular a la que no se le concedió la encomienda, alentándosela a invertir en la práctica de oficios (Castro Morales 1962: 11-12). En ese contexto, se otorgaron otras ventajas a sus pobladores que eventualmente beneficiaron de manera más directa a los vidrieros. La posibilidad de disponer de mano de obra de pueblos indígenas vecinos, a través de acuerdos con los caciques locales, les proporcionaría los medios humanos necesarios para construir los hornos y trabajar en las diferentes tareas que implicaba la producción vidriera. Además, se determinó que los recursos naturales localizados en las inmediaciones de los territorios indígenas deberían compartirse con los españoles (Hirschberg 2006: 71). Así se satisfacía la gran necesidad de leña de los talleres aunque, como se verá más adelante, el tema nunca dejó de ser efectivamente un problema.

La ventaja más significativa fue seguramente la exención del pago de las tasas de almojarifazgo y alcabala durante los primeros treinta años de la fundación de la ciudad (Hirschberg 2006: 71-72). Eso habrá influido en el crecimiento de los flujos comerciales de su aduana entre los años 1531 y 1561, motivando obras en el edificio a inicios del siglo XVII (Fig. 51). Para los vidrieros, eso significó una bajada de los costes de la importación de materias primas a través de las cuales pudieron hacer

²⁰⁵ De los 78 talleres artesanales identificados en los repartimientos de alcabala de la Ciudad de Puebla realizados en el año de 1612, solo en uno se producía el vidrio. Ese número se mantiene en 1618 pese a la disminución del computo general de establecimientos, que bajó para 67 (Archivo General Municipal de Puebla (AGMP), Libros del Cabezón 2, Repartimiento de Alcabalas de 1612, f. 11v-20v. AGMP, Libros del Cabezón 2, Repartimiento de Alcabalas de 1612, f. 128r-140v).

frente a los problemas de adaptación de las fórmulas a los materiales disponibles. Del mismo modo se facilitaron las exportaciones de sus piezas, justificando las informaciones indirectas que nos llegan sobre su venta hacia otras partes del continente²⁰⁶.

En ambos aspectos, su localización estratégica frente a las principales vías de circulación terrestre y marítima facilitó el aprovisionamiento de los talleres y la circulación de los productos. Es probable que las redes de distribución de los vidrios poblanos alcanzara la región del Caribe aunque solo se han recuperado registros de ese comercio a partir del siglo XVIII. No está de más recordar que los vecinos de Puebla actuaron como proveedores de harina y bizcocho en esas regiones y que, asociado a ese comercio, circularon también algunos productos manufacturados que tantas veces se ignoran y que la investigación de Emilia Gil Blanco (1996: 379-390) ha traído a la luz.

Paralelamente a las transformaciones tecnológicas, los artífices tuvieron que invertir en la creación de redes de comercialización en asociación con los principales mercaderes, de manera análoga a lo que sucedía en los principales centros vidrieros europeos. Se desconoce si existió una producción enfocada exclusivamente a la exportación, como solía pasar ahí, o si se trataban simplemente de excedentes/rezagos²⁰⁷.

Los vínculos entre productores y comerciantes podrían dar algunas pistas sobre este tema, percibiendo si se mantuvieron relaciones privilegiadas entre ciertos vidrieros y algunos mercaderes o si, por el contrario, estos compraban al artífice que les ofrecía el mejor precio. Otro factor a tener en cuenta es la productividad de esos talleres y que proporción les interesó o fueron capaces de exportar. Sin embargo, la indisponibilidad de datos acerca del origen exacto de muchas de las piezas que entraron en los circuitos comerciales y, sobre todo, del maestro que las creó, impide elaborar mayores consideraciones. Claramente, la referencia al productor se perdía en el momento que sus creaciones entraban en las redes de circulación y el nombre del maestro no parece haber sido una más valía en la apreciación del objeto, normalmente elaborado a gran escala para finalidades utilitarias.

²⁰⁶ Archivo Histórico Municipal de Puebla (ARHIMP), Libro de la Fundación e Establecimiento de la Muy Noble Ciudad de Puebla, vol. 1, doc. Sin fecha (último doc. con fecha de este legajo es de 1547), f. 203v-203r. Documento citado por Miguel Ángel Fernández (1990: 47 y 267).

²⁰⁷ Para más información véase la discusión planteada en el capítulo 1 sobre la manufactura de abalorios en Europa, especialmente en el apartado sobre la zona de Bohemia.

Las circunstancias descritas posibilitaron que la población europea extendiera rápidamente sus intereses más allá del comercio y se dedicara a las designadas artes mecánicas, aprovechando las condiciones de la zona. Al sacar partido de sus conocimientos en oficios y técnicas europeas, dedicándose a la producción de objetos altamente estimados, esas personas alcanzaron un gran éxito económico y ascendieron socialmente²⁰⁸. Esto sucedió con la industria del vidrio: dominada por familias de sangre española, fue el único caso novohispano en el que se asoció el vidrio a la ciudad dónde se hacía. Se creó así una especie de imagen de marca que se relacionó con criterios de calidad. Lo mismo se podría decir de la loza poblana, cuyos productores se coaligaron con los vidrieros al punto de constituirse como dos de las principales manufacturas de la zona.

Los intereses comunes, los materiales y técnicas compartidos por estos dos ramos de especialidad, favorecieron su agremiación de manera conjunta para sentar las bases de negocios prometedores. Eso se reflejaría más tarde en la propia organización manufacturera y en el proyecto de Juan Gómez Villegas de producir ambos materiales en un mismo establecimiento, confirmado en 1660. La asociación entre ambos sectores se verificó décadas más tarde en Francia, cuando los productores de perlas falsas con abalorios se juntaron al gremio de loceros para garantizar su preeminencia en el sector²⁰⁹.

Tal como sucedía en la Ciudad de México, uno de los factores más determinantes para la elección de la localización de un horno fue la disponibilidad de aportes de sosa en las cercanías. Al parecer esta se podía encontrar con relativa facilidad en las inmediaciones de Puebla, sirviendo a vidrieros y loceros pero también a otros ramos de producción como el del jabón, la tintorería y minería (Castellón 2014: 77; Sisson 1973: 85)²¹⁰.

Al comparar las especificidades de Ciudad de México y Puebla de los Ángeles, no se observan grandes diferencias en las condiciones ofrecidas para la implementación de talleres de vidrio. Aunque algunas circunstancias particulares pudieran resultar más o menos atractivas, no fueron lo suficientemente relevantes

²⁰⁸ Además del vidrio, Puebla fue el sitio elegido para realizar varias iniciativas de producción a gran escala, como por ejemplo la designada "Talavera" de Puebla, cerámica vidriada que imitaba a las famosas piezas producidas en la ciudad metropolitana del mismo nombre.

²⁰⁹ Sobre este tema véase el capítulo 1, el apartado sobre la producción de abalorios en Francia.

²¹⁰ Sobre las salinas de Puebla consúltase el capítulo 6.

como para admitir la existencia de mayores ventajas para un vidriero. La única excepción fueron las facilidades fiscales concedidas por Puebla que marcaron verdaderamente el factor de diferenciación.

Esta política explica la mayor visibilidad de las creaciones poblanas en los controles aduaneros sobre el comercio externo. Aparentemente, esos vidrios son los únicos que aparecen en los libros y guías con la denominación de su origen, pero eso pudo estar más relacionado con la necesidad de diferenciar el régimen fiscal a que estaban sometidos, que a una ausencia total de las creaciones que se hacían en otras localidades del Virreinato.

Aunque los vidrios poblanos alcanzaran mayor internacionalización, eso no significó necesariamente una menor preponderancia del sector en la capital que, como se vio, fue capaz de atraer a un número considerable de vidrieros. La ausencia de registros de exportación de sus productos sugiere que los artífices de esa ciudad se dedicaron sobre todo al abastecimiento interno, con una difusión que se ampliaría por su radio de influencia hacía otras localidades novohispanas, a través de la actividad de los mercaderes del Consulado. Asimismo sus creaciones pudieron entrar en los circuitos del comercio interamericano con la simple designación de vidrio en los listados de las mercancías a bordo de cada navío o en la carga de recuas.

3.3.3. Otros Centros Productores

Además de los núcleos urbanos referidos anteriormente, existen indicios de una dispersión más amplia de los hornos de vidrio en otras ciudades y en sus periferias. En algunos casos ella se asoció a la expansión urbanística en zonas mineras donde se requeriría la presencia de vidrieros desde el siglo XVI, cuando las labores de apartado no estaban centralizadas. Como ya se refirió anteriormente, parece haber existido en San Luis Potosí un taller de vidrio soplado que funcionó al menos desde el siglo XVII, pero se desconoce el año en que se fundó y los nombres de los vidrieros que trabajaron ahí. Hasta el presente tampoco se ha establecido una relación directa entre esta estructura y la actividad de la oficina de apartado de la Real Caja de San Luis. Las características de los fragmentos recuperados en intervenciones arqueológicas, esencialmente cuellos y bases, remiten a una producción de

contenedores de líquidos. Se tratan probablemente botellas o licoreras de color azul, verde y marrón que no coinciden con las características de las cornamusas, consideradas mejores cuanto más transparentes fuesen (Fernández 1990: 86-87).

En Veracruz, el dinamismo portuario estuvo lejos de lograr establecer ahí una gran comunidad de residentes de manera permanente. Su clima era especialmente caluroso y la mayoría de las personas se desplazaban allí solo puntualmente, cuando la llegada de los barcos de la flota atraía a varios comerciantes. En efecto, en la cartelera de la "prospetiva de rreparo y fuerte y población de San Juan Ulua" de finales del siglo XVI, se puede leer que:

"(...) la d[ic]ha población tendra como ocho o diez españoles vez[i]nos y los demas son negros de su mag[esesta]d". Aparentemente ellos vivían en "casas de madera de navios que se van al traves. Fundadas y fabricadas sobre palios y debajo la Agua."²¹¹.

Hasta la iglesia parece haberse construido en estructuras muy precarias, con pilares de madera y sin paredes (Fig. 52). Asimismo, la disponibilidad de materias primas en la región creó las condiciones favorables para el desarrollo de labores artesanales que vienen siendo olvidadas en los estudios de fondo sobre esa ciudad, como el libro de Francisco Calderón (1998: 516) o el artículo de Antonio García de León (1998: 29-45).

El Barrio del Carmen, que no se pudo localizar, fue el sitio elegido por el maestro Juan de Mora para montar un horno de vidrio que, en 1628, estaba a cargo del criollo Hernando Ramírez, de 54 años de edad²¹². Seguramente este no fue uno de los principales talleres del Virreinato y ni siquiera se sabe qué tipo de objetos se hacían ahí. Su gran particularidad es que ahí ha trabajado el primer maestro vidriero mencionado en las fuentes como natural de la Nueva España²¹³.

A juzgar por la edad, él ya llevaba varios años desempeñando el oficio y por eso se decidió incluirlo en este período aunque la referencia sea posterior a 1618. Su entorno de convivencia social y su autoafirmación como criollo, en la época utilizado para definir a los descendientes de africanos nacidos en América, indican que no era

²¹¹ AGI, Mapas y Planos-México, 36.

²¹² AGN, Matrimonios, vol. 48, exp. 94, f. 251v-252v.

²¹³ Lo consideramos el primero porque no hay pruebas suficientes para atribuir ese oficio al indígena Juan de Santiago que se fue a vivir a Puebla aún en el s. XVI.

alguien de la élite sino más bien un individuo con fuertes lazos con la población de origen/ascendencia africana, llegando a ser testigo del casamiento entre dos esclavos. Ellos constituían la mayoría de la población fija de Veracruz y, por lo tanto, no es de extrañar que se dedicaran a algunas artes industriales bajo el mando de un "español". Estas tendrían como destino el consumo regional o, eventualmente, la exportación hacia el Caribe, donde hacía escala la flota de camino a Europa y donde aparentemente no existían aún talleres de vidrio.

El hecho de que Hernando fuera negro de piel sugiere que las artes de vidriería se extendieron antes entre este grupo que entre los indígenas. En efecto, es posible que los artífices europeos compraran esclavos de origen africano con experiencia previa en la producción de este material en Europa para trabajar en la Nueva España, reduciendo los inconvenientes provocados por la falta de mano de obra especializada.

Aún así, sobre los indígenas recae la sospecha de que hacían abalorios en Puebla desde 1565. La actividad aparece personificada en el candelero nativo Juan de Santiago, ya referido anteriormente, que todavía no se pudo determinar si hacía candelas o cuentas (Gómez García 2010: 173-195)²¹⁴.

En otras ocasiones, esos especialistas se desplazaron hacia la periferia, a zonas supuestamente prohibidas a los "españoles". Presionados por el crecimiento de las ciudades, por la disponibilidad de materias primas para confeccionar sus fórmulas de vidrio, o simplemente por el elevado precio de la madera en las grandes urbes, algunos vidrieros peninsulares llegaron a establecerse en los "pueblos de indios", como Ameca. Sobre todo cerca de importantes explotaciones mineras donde se requerían sus servicios. Allí seguramente se aliaron con las autoridades indígenas para beneficiarse de los recursos naturales y de la mano de obra a cambio de productos curiosos. Entre ellos estuvieron las cuentas de vidrio pero, sin mayores detalles acerca de sus producciones, no se pueden desarrollar mayores consideraciones al respecto. Seguramente esas piezas no fueran los únicos ejemplares de vidrio demandados por los nativos. Por lo que fue posible observar, estos casos serían excepcionales aunque seguramente existieron muchos más que el de Benito Espinosa y que no quedaron plasmados en las fuentes, una vez que se encontraban en los márgenes de la legalidad.

²¹⁴ Fuente citada: AAP, Libro de cabildo, t. 5, f. 43r-44v.

3.3.4. El Mercado Consumidor de los Vidrios Novohispanos

Al contrario de lo que sucedió en el modelo británico, no se ha podido relacionar el fomento a la implementación de una manufactura de vidrio en el Virreinato volcada hacia el consumo europeo. Hasta el momento no se encontraron referencias a esas piezas en los cargamentos con destino a España, ni siquiera bajo la forma de regalo, equipaje, o de muestras para que las autoridades evaluaran su perfección tal como sucedió con los textiles. Por ese motivo se sostiene que, al menos en esta fase, los géneros de vidrio americanos no tuvieron la categoría de objeto curioso para los habitantes de la península ibérica.

Del mismo modo, el mercado asiático no supuso una alternativa relevante para estos vidrieros. La apertura de una nueva ruta comercial que unió la Nueva España a Filipinas, a partir de 1565, posibilitó la entrada de muchas manufacturas extranjeras pero la capacidad de exportar las producciones internas fue algo limitada. Durante la investigación de archivo no se ha recuperado constancia, para este período, del envío de vidrios novohispanos a través del Galeón de Manila más allá del consumo interno de las islas. Del otro lado del Pacífico los vidrios podrían adquirirse más fácilmente en el mercado interregional que estuvo liderado por los comerciantes de origen chino.

El manifiesto interés por desarrollar el vidrio en la Nueva España tuvo por objetivo dar respuesta a las necesidades locales. Desafortunadamente la documentación no arroja mucha información sobre la difusión de las creaciones novohispanas en el mercado interno ya que raramente se indica la proveniencia de las piezas. Es posible pensar que algunas de las referencias genéricas en los inventarios de bienes y en las guías de comerciantes, como "botella de vidrio", puedan efectivamente aludir a creaciones locales. Para tener una verdadera dimensión del uso y difusión de los objetos cristalinos extranjeros y de producción regional, habrá que promover el análisis sistemático de los materiales arqueológicos que hasta hace poco tiempo seguían siendo desechados por los profesionales mexicanos²¹⁵.

Aún así, algunos vidrieros lograron exportar sus creaciones dentro del mercado interamericano. Hasta donde hemos averiguado, la mayoría de los ejemplares tuvo una distribución relativamente limitada, ya que raramente aparecen

²¹⁵ En una conversación mantenida con el historiador Miguel Ángel Fernández en 2011, me hizo saber que durante las excavaciones arqueológicas realizadas en el entorno de la catedral metropolitana de México se encontraron fragmentos de vidrio plano colorido que fueron enterrados de nuevo, sin registrarse, por no reconocerse la importancia de estos materiales modernos.

en los registros de aduanas terrestres o marítimas de este período conservados en el AGN - que se revisaron en su totalidad. La única excepción fue Puebla que, por disfrutar de condiciones especialmente favorables a la exportación, logró colocar sus producciones en Guatemala y Perú²¹⁶. Esto revela la existencia de un sector productivo fuerte, con capacidad de satisfacer las necesidades locales y generar algunos excedentes para la exportación.

Las condiciones que posibilitaron su penetración son muy variadas. El primer factor a considerar es el propio ritmo de la colonización europea de un territorio que se presentaba ante sus ojos como un Nuevo Mundo. Después de la experiencia caribeña, la Nueva España fue el primer lugar donde los españoles se establecieron y también donde empezaron a desarrollar ciertas actividades económicas como la vidriería. Eso posibilitó que los talleres de este Virreinato disfrutaran de una posición pionera que les concedió cierta ventaja sobre los nuevos hornos de vidrio que se iban fundando en otras ciudades en América del sur, acompañando el movimiento de la conquista.

Quizás los procesos de adaptación, la localización de materias primas autóctonas o la mayor facilidad en acceder a materiales importados sean algunos de los factores que explican por qué los vidrieros novohispanos tenían mejores condiciones para producir un vidrio de mayor calidad y en cantidades más elevadas que en otros lugares de América a los que acababan de llegar. Eso justificaría su capacidad para competir con los nuevos focos de producción tales como Córdoba, Lima y Guambacho, pero también por qué no logró mantener esas exportaciones durante mucho tiempo. En el siglo XVII las restricciones comerciales con América del sur contribuyeron de manera decisiva a que los vidrios novohispanos no lograron penetrar en ese mercado ni hacer sombra a las emergentes manufacturas de Arica, Ica o Cochabamba que extendieron sus redes de distribución por el área andina.

Durante el corto período en que se exportaron, su mercado consumidor estaría compuesto, en gran medida, por la población europea que residía ahí, pero también por los nativos. En una carta dirigida al emperador, el Procurador de Puebla, Don Gonzalo Díez de Vargas, expone los motivos por los que dicha ciudad concentró una

²¹⁶ ARHIMP, Libro de la Fundación y Establecimiento de la Muy Noble Ciudad de Puebla, vol. 1, doc. sin fecha (último doc. con fecha de este legajo es de 1547), f. 203v-203r. Documento citado por Miguel Ángel Fernández (1990: 47 y 267).

fuerte actividad vidriera. De acuerdo a sus indicaciones esta se destinaba al consumo de españoles y naturales, así como su difusión por otros territorios americanos.

"(...) [en Puebla] se hazen y labran vidrio de tres suertes blanco cristaleño y verde y azul, de lo qual se proveen los españoles y naturales de aquellas partes hasta Guatemala y mas adelante y aun lo pasan al Peru y a otras partes."²¹⁷.

Por otra parte, los vidrieros de la Nueva España no afrontaron una gran competencia del mercado de importaciones. La oferta de congéneres europeos no asumió valores muy destacados en este período (Calderón 1998: 553-555; Romano 1993: 31). Las únicas importaciones anotadas con alguna regularidad fueron los ejemplares planos y los abalorios, que no comprometieron el desarrollo local de esas manufacturas en la región²¹⁸. Curiosamente, a lo largo del siglo XVI empezaron a surgir algunos nombres asociados a la producción de cuentas de vidrio que demuestran la ocurrencia de esta especialidad en la zona desde muy pronto y que ella compitió con las importaciones europeas. En todo caso resulta extraño por qué los talleres peninsulares aparentemente no potencializaron su crecimiento con base en la exportación de cuentas para otras zonas gobernadas por la Corona²¹⁹. Frecuentemente los investigadores atribuyen los bajos índices de exportación del vidrio peninsular a los elevados costes de acondicionamiento y transporte, lo que no explica por qué se detectan más envíos de vidrios extranjeros que españoles a lo largo del período virreinal. Además, los abalorios podían fácilmente completar las cargas de los navíos sin el riesgo de quebrase.

A pesar de las fragilidades del argumento señalado, este sirve para explicar la viabilidad de la vidriería novohispana. Sus costes de producción se fueron abaratando en la medida que los vidrieros descubrieron materiales alternativos con los que hacer el producto en América. Eso les permitía ofrecer piezas en grandes cantidades, adaptadas a las necesidades del público consumidor y con menores riesgos de pérdidas en el transporte. Eso es cierto relativamente al comercio interno pero

²¹⁷ ARHIMP, Libro de la Fundación y Establecimiento de la Muy Noble Ciudad de Puebla, vol. 1, doc. sin fecha (último doc. con fecha de este legajo es de 1547), f. 203v-203r. Documento citado por Miguel Ángel Fernández (1990: 47 y 267).

²¹⁸ Además de este tipo de envíos se encuentran otros más raros tales como las dos lámparas que vinieron de los Reinos de Castilla para Don Gregorio de Mendoza Tamayo en el año de 1563 (AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 11 de octubre de 1563, "obligación de pago", vol. 8, leg. 4, f. 348v-349v).

²¹⁹ Sobre este tema véase el capítulo 1 sobre la producción de abalorios en España.

también externo. La mayor proximidad entre los dos Virreinos que de estos con la metrópolis pudo favorecer los intereses de los talleres y negociantes locales en detrimento de los europeos, porque el riesgo de que se quebraran las piezas de vidrio en el traslado era bastante menor.

3.4. LA PRODUCCIÓN DE ABALORIOS: CANDILEROS O CANDELEROS

Como ya se señaló anteriormente, el término candilero o candelero fue como en castellano se designó la especialidad de vidriería que modelaba pequeños objetos de vidrio soplado bajo el calor del candil. Entre las piezas hechas con esa técnica se incluyeron las cuentas, de lo cual deriva el interés de conocer mejor este ramo en el marco del estudio de los abalorios novohispanos. Asimismo, se empleó esa palabra para referirse a las personas que hacían candiles y velas, provocando serias dificultades en determinar el oficio cuando las fuentes no refieren más información acerca de la actividad y producción. Ese es el caso del candelero nativo de Puebla, Juan de Santiago, que en 1545 recibió permiso para ejercer su profesión en la ciudad sin que se averiguara exactamente cuál sería. Por eso importa considerar su nombre en futuras investigaciones sobre el tema²²⁰.

Durante la primera fase de la conquista y colonización de la Nueva España todo indica que los vidrieros no fueron capaces de fundar gremios y que tuvieron que asociarse a otros profesionales para promulgar ordenanzas que regulaban las tareas relacionadas a sus labores. Ellos conformaban una comunidad relativamente pequeña que acudió a la mano de obra local y esclava para asegurar el desempeño de algunas fases de producción, normalmente fuera del taller o en labores poco cualificadas. Asimismo existen indicios de que muy pronto algunos artífices se enfocaron en la manufactura de cierto tipo de piezas. Una de las ramas de la vidriería que emergió desde el inicio de la presencia europea en la región fue precisamente la de los candileros.

Según Paloma Pastor (1994: 434 y 802) las primeras fuentes sobre la producción de vidrio americano se remontan a mediados del siglo XVI pero "con anterioridad a estas fechas se fabricaron otros objetos de vidrio, como cuentas de

²²⁰ Fuente citada: AAP, Libro de cabildo, t. 5, f. 43r-44v.

collares y otros tipos de adornos". La autora no menciona los fundamentos de su argumento, como si se tratara de una idea plenamente consensuada en el medio académico. Sin embargo, no se ha recuperado en la historiografía del vidrio americano cualquier afirmación que pudiera inducir en tal noción, lo que nos lleva a sugerir que en su narrativa influyera una vez más el imaginario preconcebido sobre la difusión de estos materiales en el Nuevo Mundo. De lo contrario, la teoría sostenida por Paloma Pastor ampliaría el conocimiento general sobre la manufactura de abalorios en América aunque, por el momento, no existen fundamentos suficientemente sólidos para considerarla en la presente investigación.

El tratamiento de las fuentes mexicanas ha permitido encontrar evidencias documentales de la presencia de candileros en territorio novohispano solo a partir de mediados del siglo XVI, aunque la llegada de los vidrieros fuera anterior. Quizás futuros trabajos traigan a la luz el nombre de otros artífices que desempeñaron esas labores en fechas anteriores o se encuentren los vestigios materiales de su actividad, recuperados por los arqueólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Asimismo, las afirmaciones de Paloma Pastor nos colocan ante la necesidad de aclarar algunos aspectos relacionados con la implementación y desarrollo de esta rama de la vidriería en la Nueva España, así como la definición de sus límites de actuación. En primer lugar cabe preguntarse si todos los vidrieros estuvieron autorizados a hacer cuentas y percibir si los candileros dominaban el arte de la vidriería o si se enfocaron únicamente en la producción de pequeñas piezas al candil.

Los tres candileros identificados en el Virreinato durante la segunda mitad del siglo XVI e inicios del siglo XVII - Diego de Balderas, Blas Hernández y Ángelo Carlo - serían las personas más habilitadas para hacer los adornos señalados por la historiadora. Seguramente, la autora desconocía la existencia de esta rama en la Nueva España, sobre todo si se considera que su investigación ha identificado algunos hombres dedicados a esas labores en la península, ya en el siglo XVIII. Ellos trabajaron como lapidarios en los almacenes de vidrio de la Granja, en Madrid, para dar forma a los componentes de las arañas y excepcionalmente hacer también alguna joya bajo encargo. Eso remite a un contexto muy diferente al que motivó la apertura de talleres centrados en la manufactura de botones, perlas falsas y abalorios en toda a Europa, y que en el Virreinato fueron labor de candileros.

Por otra parte, no se puede descartar que los vidrieros que no disfrutaran del título de candilero produjeran ese tipo de piezas, juntamente con otras de carácter

utilitario. En ese caso, eso pudo ocurrir de manera paralela a los trabajos de los candileros o solamente mientras la referida rama de la vidriería no se afirmaba como una especialidad plenamente instituida en América. Del mismo modo, habría que ponderar si los candileros realizaron en sus talleres otros objetos de vidrio, aparentemente más complejos. Para estas y otras cuestiones se encuentran algunas respuestas, aunque aún preliminares, en las huellas dejadas por los protagonistas de la implementación de ese arte en el continente americano.

El primer candilero identificado hasta el momento en la Nueva España es Diego Balderas²²¹. Su nombre aparece mencionado en 1561, asociado al de otros individuos que eventualmente trabajaron en el mismo taller: un criado mulato, llamado Juan Sánchez, y el dorador Bernabé Armijo. Es precisamente la relación entre estos tres hombres lo que lleva a sugerir que Balderas produjera objetos de vidrio y no candiles o velas. La cercanía entre el candilero y el dorador remite de inmediato a la colaboración de ambas especialidades en la producción de perlas falsas de vidrio, tal y como sucedía en Francia y eventualmente también en algunas regiones de lo que es actualmente España. De confirmarse que esta relación se diseñó en el marco de las relaciones interpersonales generadas en el ámbito laboral, cabría explorar si Juan Sánchez era esclavo o un hombre libre, así como la posibilidad de haber recibido formación en el arte de vidriería en Europa, antes de llegar a América, como sucedió en otras ocasiones.

Además de sus relaciones laborales, lo que unió a estos tres hombres en un altercado en Ixmiquilpan (actual Estado de Hidalgo) y que luego sería objeto de averiguaciones por parte de los tribunales de la Inquisición, no fue la vidriería sino una historia de impulsos amorosos: Diego Balderas fuera privado de la presencia de su amada, una indígena llamada Ana con quien había vivido amancebado. Al parecer, por entonces Ana había compartido también intimidades con Rodrigo de Salazar que terminó por pedirle oficialmente en casamiento. Temiendo la ira de Balderas, Salazar solicitó el apoyo del Vicario, quien decidió encarcelarla y clavar su ventana para evitar que tuviera cualquier comunicación con el exterior. Mientras tanto, también este sucumbió a los encantos de esa mujer, con quien aparentemente mantuvo relaciones y la retuvo por su propio interés. Por eso, Balderas reunió a Juan Sánchez y

²²¹ AGN, Inquisición, vol. 32, exp. 12.

Bernabé Armijo para romper la ventana, irrumpir en la cárcel y rescatarla, episodio que le costó la cárcel y una elevada multa en pesos de oro²²².

El expediente no aclara el destino de Ana quien, a pesar de indígena, estuvo manifestamente sometida a las imposiciones de una sociedad colonial de matriz patriarcal. Su vida estuvo condicionada por su aparente belleza y la atracción que los españoles sintieron por ella, así religiosos como seglares, que no dudaron disputar entre si la apropiación de esta mujer como suya. El conflicto entre los tres hombres fue de tal orden que requirió la mediación de las instituciones civiles en su resolución. Controladas también por personas del sexo biológico masculino, las palabras expresas en los expedientes tampoco reflejan la voz de Ana o sus sentimientos y voluntades. En efecto, las estrategias empleadas por los varones que competían por ella no parecen haber demostrado igual empeño en lograr su mayor afecto. Aparentemente su devenir fue decidido por otros, con el aval de las instituciones coloniales, sin que logran resguardar su honor mediante los tradicionales sistema de control. Muchas veces las instituciones religiosas sirvieron para recluir a una doncella mientras se aclaraban este tipo de disputas y garantizar su virtud y castidad. Pero en este caso, el gesto correspondió esencialmente a un intento de aislar a Ana que tampoco la salvó de los impulsos amorosos de un vicario que debería velar por su honor. Esta virtud, tan importante en la sociedad virreinal para controlar el cuerpo de las mujeres y sus libertades en pro de asegurar una descendencia segura, fue la garantía de su futuro. Pero los mecanismos disponibles no fueron tan eficaces con las mujeres indígenas, quienes estuvieron más expuestas a esos problemas cuando optaron por abandonar los pueblos de indios, como parece ser el caso de Ana. En esas ocasiones, integrarse en el entorno de los europeos supuso aceptar y someterse a sus valores, como el de familia, aunque eventualmente le resultaran difíciles de entender.

Después del episodio referido no se han detectado más vestigios del paso de Balderas por América. Sobre sus actividades económicas se puede sospechar que hasta el momento de su encarcelamiento se dedicó a hacer abalorios y perlas falsas, por sus vínculos con el dorador. No obstante, no es posible asegurar que efectivamente dominara el arte de hacer el vidrio, ya que no era imprescindible para el desempeño de esta especialidad. En este ámbito cabe recordar la discusión planteada sobre el tema en el capítulo sobre la emergencia de talleres de abalorios en Europa.

²²² Para más detalles sobre Diego de Balderas consúltense Quezada 1987: 263-287; Toribio 1914: 251; Toro 1932: 131.

Aparentemente, en algunas regiones como Rouen (Francia), la expansión del sector se alcanzó mediante una especialización de las fases de producción. Eso condujo a algunos artífices a comprar barras de vidrio prefabricadas en el mercado interno o en el comercio exterior, para dedicarse exclusivamente a darle la forma final bajo el calor del candil. En el caso que nos ocupa, la atribución del título de candilero insinúa que no estaba necesariamente capacitado para hacer otro tipo de piezas de vidrio y que eventualmente pudo no dominar las fórmulas para hacer ese material. Ciertamente eso influiría en su capacidad para ampliar el negocio a otro tipo de consumos, sobre todo después que su vínculo con Bernabé Armijo se viera afectado por su encarcelamiento.

La cercanía del candilero con la población indígena lo coloca en un entorno social que fácilmente induce a pensar que este hombre aprovechó sus conocimientos para dedicarse a hacer abalorios. Eso lo colocaría en posición de beneficiarse de la supuesta alta demanda que tuvieron entre los diferentes grupos étnicos que habitaban el territorio antes de la llegada de los europeos. Sin embargo, tal asociación resulta esencialmente de los prejuicios que durante generaciones se han propagado en la voz popular y en los ámbitos académicos sobre la difusión de esas piezas, y que aquí se tratan de combatir. Lo que la historiografía viene demostrando es que las uniones entre europeos e indígenas fueron bastante comunes durante este período, sin que eso significara que la actividad de esos hombres se centrara en las demandas y gustos aborígenes. Por eso, sin otras evidencias sobre su taller y el tipo de creaciones que se producían ahí, o sobre su comercialización, no es viable exponer mayores consideraciones al respecto.

Situación muy distinta a la de Balderas fue la de Blas Hernández. Su nombre aparece mencionado en uno de los documentos novohispanos más citados por los investigadores que se han dedicado a estudiar la historia de la vidriería en México. Se trata de una de las primeras ordenanzas conocidas, que se publicó en el Virreinato, sobre las labores de vidrio. A pesar de eso, ninguno de los trabajos consultados se ha detenido en aclarar quiénes fueron los tres vidrieros que protagonizaron esa iniciativa, posiblemente por desconocer otras fuentes que concedieran mayores informaciones sobre ellos. En efecto, se desconoce si los demás trabajaron directamente con él, en su taller, aunque por entonces serían ya artífices influyentes con establecimiento propio.

Los documentos inéditos rescatados sitúan a este hombre en la Nueva España desde 1595, desempeñando labores de vidriería. Por entonces disfrutaba del título de

maestro de candilero y firmaba un concierto para tomar como aprendiz a Ángelo Carlo, natural de Génova y "estante en México". Los términos del contrato establecieron que la formación duraría cuatro años, durante los cuales se le pagarían 40 pesos de oro común cada año, comida y casa, comprometiéndose a hacer viajes a Castilla en el caso de que fuera necesario²²³. Estos datos son sumamente relevante para la presente investigación, por diversos motivos.

En primer lugar, ponen en evidencia que los procesos de implementación y desarrollo de la vidriería novohispana contemplaron una organización de los artífices por ramas de especialidad entre las que se incluyó claramente la de candilero, demostrando que existió una demanda capaz de sostener la oferta particular de objetos ejecutados al candil. Las opciones profesionales de Diego Balderas y Blas Hernández indican que las técnicas de producción y modelos de organización de las diferentes ramas de la vidriería se trasladaron a América de manera informal. Eso ocurrió al margen del proceso legal que reguló posteriormente la actividad, mediante la formación de gremios y la publicación de ordenanzas.

Si en la práctica existieron personas que ostentaron el título de candilero, sugiriendo que desempeñaban particularmente esas labores, no se encontró ninguna alusión concreta a esta especialidad en las ordenanzas publicadas en el Virreinato a lo largo del siglo XVI que señalara la conformación de un colectivo que actuaba de manera independiente de los vidrieros. Es cierto que las fuentes para el estudio de las agremiaciones de vidrieros es muy escasa y es posible que los silencios señalados se deban a que la documentación no logró sobrevivir al paso del tiempo o a la organización de las instituciones políticas. Por ahora, cabe pensar que los candileros trabajaron inicialmente asociados a los vidrieros y que ni los productores de perlas falsas de vidrio, como Balderas, sintieron necesidad de separarse del colectivo para garantizar el control de un nicho de mercado tan rentable. En Europa, esas disputas ocasionaron alianzas con otros artífices para asegurar el monopolio y evitar que cualquier vidriero pudiera inmiscuirse en el sector para sacar beneficio. No obstante, en el Virreinato, la mayor facilidad en adquirir perlas naturales pudo comprometer el vigor de ese comercio, cuyos precios no serían competitivos comparados al valor con que se vendían los originales. Por eso, las perlas falsas de vidrio serían uno de los objetos que hacían los artífices candileros.

²²³ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Antonio de Villalobos, 2 de octubre de 1595, "concierto de aprendizaje", vol. 179, f. 437v-438v.

El segundo aspecto a señalar es que, si existían dudas sobre la capacidad de Balderas para hacer las barras de vidrio, Blas Hernández conocía el arte de hacer el vidrio, disfrutando del título de candilero pero también de vidriero, como aparece mencionado en ocasiones posteriores. Si bien es posible que aprendiera primero a modelar objetos bajo el candil y más tarde las fórmulas para hacer ese material, los datos rescatados demuestran que algunos de esos artífices estaban capacitados para ejecutar todas las fases de producción. Más difícil de determinar es si en esos casos, ellos se dedicaron también a hacer otro tipo de piezas, acumulando especialidades para abarcar un mercado de consumo mayor, lo que en principio no sería permitido por las organizaciones profesionales. Otra posibilidad es que Blas Hernández renunciara a los trabajos de candilero al adquirir el título de vidriero, lo que justificaría que nunca más fuera señalado en las fuentes como candilero.

Explorados los aspectos relacionados con el lugar que ocupó la especialidad de candilero en el contexto de la vidriería, nos interesa centrar la atención en Ángelo Carlo y su relación con Blas Hernández. El expediente concede alguna información sobre el proceso de aprendizaje y propagación de conocimientos en el ámbito de los talleres de vidrio, aclarando que eso ocurría mediante pago de una cuantía pero que, además, se le daría casa y comida²²⁴. Tales condiciones siguen el mismo esquema empleado en la península por los vidrieros y otros oficios pero, un dato novedoso que no deberá escapar a nuestro análisis, es la disponibilidad para viajar a Castilla en el caso de que fuera necesario. De eso se entiende que mantendría redes con los vidrieros castellanos, piezas clave para garantizar el éxito de sus labores, eventualmente al facilitarle el acceso a materias primas, herramientas, o los avances que hacían en las fórmulas y manejo del vidrio.

Uno de los aspectos más novedosos de este concierto de aprendizaje es que documenta, por primera vez, la circulación de aprendices originarios de la península itálica. Ese episodio coincide con el período de crecimiento de la banca genovesa y de sus estrechos lazos con Carlos V para financiar la Corona, destapando que esas relaciones políticas y económicas repercutieran en otros ámbitos. Tal cercanía influyó en el desarrollo de la vidriería novohispana mediante la circulación de aprendices que recibieron formación ya en el Virreinato. La especialidad elegida le permitía hacer pequeños objetos modelados bajo el calor de un candil, sobre todo cuentas de vidrio,

²²⁴ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Antonio de Villalobos, 2 de octubre de 1595, "concierto de aprendizaje", vol. 179, f. 437v-438v.

que curiosamente constituyeron uno de los objetos por los que se hicieron famosos los talleres de Venecia y Murano, enemiga histórica de la República genovesa. Por otra parte, Génova mantuvo estrechas relaciones con la Corona, mediante la concesión de créditos y se convirtió "en uno de los principales vértices geoestratégicos del sistema imperial hispánico" en su disputa con Francia, a pesar de que mantuviera su autonomía y no incorporara los dominios territoriales de la monarquía (Herrero 2005: 10). Como señala Manuel Herrero Sánchez (2005:17), el ámbito de esta relación de interdependencia no se circunscribió a las operaciones de tipo financiero sino que repercutió en la circulación de artífices, un tema que observó no estar aún suficientemente estudiado y para el cual se aporta una pequeña contribución.

Sería interesante entender si Ángelo Carlo era vidriero y si conocía las formulas italianas para hacer ese material antes de colocarse como aprendiz de Blas Hernández en las artes de candilero. En ese caso, se desvelaría otra de las vías de la influencia italiana en el vidrio novohispano y eventualmente en las creaciones de Blas Hernández, que lograría ver de cerca sus técnicas para hacer los tubos de vidrio con que luego practicaría hacer pequeños objetos bajo su orientación.

En 1596 se vuelve a tener noticia de Blas Hernández, ahora en el ámbito de unas censuras eclesiásticas que aparentemente no afectaron su prestigio social ni la preeminencia que logro alcanzar entre los compañeros de oficio. El motivo de tales censuras fue averiguar si el vidriero se encontraba ya casado en Castilla, después que se lanzara tal sospecha en una conversación entre Francisco Durán y Cristóbal Manuel²²⁵. Pero lo que nos interesa destacar del expediente es que, en esa ocasión, se llamó a declarar ante notario público al vidriero Juan de Quiroz para aclarar esa cuestión. Sobre eso contestó lo siguiente:

"Dixole Fran[cis]co Duran que no era mas casado en Castilla dixo Blas Her[nán]d[e]z quo lo oyera de dixo X[ris]toval Manuel con su muger Por donde. que siendo ese que declara que se dixo Blas Hernandez sse ha casado en Castilla y por descargo de su conciencia y Por aber dixo Francisco Duran dijo y declaro lo que acerca de ello save (...)."226 (resaltados en negrita de la autora).

Los rumores, propagados primero por Cristóbal Manuel y después por Francisco Duran, ocurrieron en el entorno de las relaciones de confianza de Blas

²²⁵ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5990, exp. 38.

²²⁶ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5990, exp. 38.

Hernández, por aquellos que supuestamente le habían acogido en su casa, haciéndolos llegar a oídos de compañeros de profesión como Juan de Quiroz. Sería interesante averiguar si los demás personajes involucrados en el chisme compartían el mismo oficio y si el traslado de este vidriero a América contó con el apoyo de otros vidrieros previamente establecidos en el Virreinato, como Rodrigo de Espinosa, cuestiones que por el momento quedan abiertas.

Por el momento, lo que se sabe es que, en 1617, él gozaba de una posición suficientemente influyente para asociarse con los vidrieros Francisco Prieto y Joan de Mora, así como algunos apartadores, a fin de que se publicara una ordenanza para regular la recolección de la barrilla²²⁷. La evidencia de que el artífice entabló una red de relaciones estratégicas entre sus pares y profesionales de la minería que fueron imprescindibles para el desempeño de su oficio, le coloca en una posición destacada en la vidriería novohispana. De confirmarse que aún se dedicaba a las labores de candilero, significaría que esos artífices disfrutaron de un margen muchísimo más amplio que en la península para alcanzar una preeminencia en el sector.

La historia de los tres candileros rescatados indica que en este período la actividad no se había formalizado como una verdadera especialidad independiente de la vidriería. El hecho de que Blas Hernández disfrutara del título de vidriero sugiere que el sector pudo no ser capaz de congregarse un conjunto de artesanos dedicados únicamente a esos trabajos pero habrá que seguir ahondando en esta cuestión. La división entre las varias ramas de la producción vidriera se vuelven más claras a lo largo de los siglos XVII y XVIII, cuando se asistió al reparto del mercado de consumo para evitar problemas entre una comunidad de vidrieros más amplia y con tendencia a expandirse.

Asimismo, la presencia de maestros de candilero desde esta fase tan temprana se justifica si efectivamente existió un mercado de consumo amplio que viabilizara un negocio enfocado en la producción de este tipo de objetos. Si bien la especialidad no se limitaba a hacer abalorios, la mayoría de sus creaciones serían adornos para el cuerpo de indígenas y españoles, que por entonces se encontraban en clara minoría. A riesgo de incurrir en las ideas preconcebidas que se tratan de evitar, se sugiere que este sector pudo ser impulsado por la expansión de la conquista española hacia otros territorios americanos. Precisamente por las narrativas que circulaban en la época, los

²²⁷ Ordenanza confirmada por el Marqués de Guadalcázar (AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v).

conquistadores demandarían esos objetos para su uso personal y también para intercambiar con las poblaciones autóctonas con que entablaban contacto por primera vez. La existencia de una manufactura en la Nueva España posibilitaría la adquisición de esos géneros a precios más razonables, en cantidades mayores y con mayor agilidad que aquella que podían prestar las comunicaciones comerciales con la península, desde donde se exportaron abalorios y botones de vidrio a lo largo de todo el período de la administración española.

3.5. VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO - LA IGLESIA DE SAN GABRIEL ARCÁNGEL, EN TACUBA

A modo de introducción de este apartado debemos señalar que las obras en el metro de la Ciudad de México, realizadas en la década de 80 del siglo pasado, supusieron una importante participación del equipo de la División de Salvamento Arqueológico del INAH²²⁸. Una de las intervenciones que tuvieron lugar entonces fue el designado "Proyecto Metro Línea Siete". Durante la segunda etapa de los trabajos, centrada en el atrio de la Iglesia de San Gabriel del convento de San Francisco, se recogieron algunas cuentas de vidrio del siglo XVI. Su estudio permite acceder al aspecto que tuvieron los primeros ejemplares que llegaron a América, quiénes fueron las personas que los portaron y los usos específicos que conocieron durante los primeros años de la presencia española en esa ciudad.

En este caso, su empleo se vinculó al ámbito de las prácticas funerarias y a los complejos sistemas de creencias que caracterizaron la convivencia entre personas que habían nacido en mundos completamente diferentes entre sí. La realidad que vislumbraban todas ellas en ese momento era también muy distinta a aquella que habían percibido hasta entonces, repleta de seres y objetos nunca antes imaginados y con los que pasaron a convivir de cerca.

²²⁸ En México, la arqueología constituye una competencia exclusiva del Estado, estando prohibida cualquier actividad empresarial. La ejecución de trabajos arqueológicos así como la conservación y divulgación de ese patrimonio se encuentran bajo la tutela del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Este organismo cuenta con varios departamentos dedicados específicamente a esta área de intervención, entre los cuales se encuentra Salvamento Arqueológico, más enfocado en realizar acompañamiento de obras. Su creación se vinculó a los primeros grandes emprendimientos públicos en la Ciudad de México, durante los años 30 del siglo pasado, precisamente asociados a la creación de infraestructuras para el transporte subterráneo.

En ese nuevo entorno, españoles e indígenas protagonizaron interesantes diálogos que cambiarían substancialmente la apariencia y el intelecto de cada uno. Algunas de estas mudanzas germinaron y/o se expresaron en el campo de la cultura material, como por ejemplo en los actos en los que se manipularon las cuentas de vidrio. Sobre este aspecto, se sostiene que la cultura material se asocia de manera estrecha a la construcción de la corporalidad del individuo y que la introducción de los abalorios en América repercutió en las comunidades indígenas para conformar nuevos cuerpos amerindios pero también en los europeos y su corporeidad.

Para los aborígenes, esos adornos de vidrio se presentaban como algo completamente novedoso y, como tal, con un enorme potencial simbólico. Este se desarrolló de manera diferente en el seno de cada grupo y supuso complejos procesos de incorporación. La transformación de estos objetos extranjeros en elementos constitutivos de la identidad de ciertos grupos o de algunos de sus sectores poblacionales se operó mediante procesos estéticos. A veces se reconocían similitudes con otras piezas empleadas hasta entonces pero, en otros casos se ampliaba el espectro de significancia de sus congéneres prehispánicos cuando las cuentas castellanas suscitaban nuevas asociaciones alegóricas. Estas dinámicas eran proporcionadas por el aspecto del objeto o por los cambios en las dinámicas cotidianas generadas por la presencia europea y que creaban el marco para imaginar nuevos mundos simbólicos, contextos de usos o estrategias de diferenciación.

La captación del potencial semántico de las cuentas revela la agencia de las comunidades autóctonas en esos procesos y que tantas veces le viene siendo negada mediante un discurso académico que considera la incorporación de la cultura material europea de manera pacífica y como evidencia de su supremacía tecnológica. A sabiendas de que se trataba de un género extranjero, propio del colonizador, la opción de incorporar ese valor y transformarlo en su beneficio, demuestran la intencionalidad indígena de "domesticar lo exótico", concepto tantas veces utilizado para referirse a los procesos de incorporación de objetos orientales en Europa y que sorprendentemente no ha sido explorado en el ámbito de la perspectiva indígena sobre los materiales europeos. Su autoría e ingenio se manifiesta igualmente en la demanda específica de cierto tipo y color de cuenta, así como en las opciones de uso y en los procesos técnicos mediante los cuales se fabricaron nuevos objetos con esos materiales, obedeciendo a una lógica estrictamente indígena que no cabe en el

concepto de hibridismo tradicional sino que revela el surgimiento de algo enteramente nuevo.

Para los españoles, los abalorios eran sobradamente conocidos y existen estudios que atestiguan su uso continuado en la península desde época prerromana (esencialmente a partir del siglo V a.C.), pero la percepción sobre los mismos se transformó ante la mirada de los nativos americanos y de sus cuerpos con cuentas de vidrio. De tal forma que se generó un discurso que las asoció a "baratijas sin valor" demostrando el poder de las agencias de la alteridad en la constitución del individuo. Estas fuerzas e ideas vigoraron a la par que se imponía progresivamente una moda de ropas bordadas y joyas de abalorios, hechos por los principales maestros vidrieros. Esos materiales funcionaron como marcador social de las élites peninsulares y americanas sin que aparentemente eso provocara contradicciones con el alegato anterior, haciendo piezas de gran valor mediante la aplicación de "baratijas". Por ese motivo se sostiene que las mismas piezas tuvieron en la Nueva España una doble función. Por un lado, sirvieron para crear corporalidades diferentes que identificaban el individuo con su entorno socio-cultural específico pero, por otro, compartieron algunos modelos de cuentas. Al aplicarse de manera diferenciada y sobre objetos distintos, sus cuerpos se percibían también desiguales. No obstante, en ciertas ocasiones el espectador alternó entre el enfoque lejano, que le permitía ver el contexto, para centrar su mirada en las particularidades de los elementos constitutivos del objeto, mediante el cual percibía aspectos aparentemente compartidos. En esos casos, la morfología de las cuentas estableció puentes entre las diferentes culturas para acercarlas, idea sobre la cual se tuvo oportunidad de explorar en un trabajo anterior basado en unos expedientes de la Inquisición (Martins Torres 2017b: 567-578). Por todo ello, la presencia de esos adornos en el registro arqueológico no se asoció necesariamente a la presencia indígena como tendencialmente se viene asumiendo. Nuestro análisis se centrará en las ideas señaladas anteriormente para reflexionar sobre el sentido de las cuentas de vidrio encontradas en una de las sepulturas de la mencionada iglesia franciscana.

La iglesia de San Gabriel Arcángel constituye una de las fundaciones iniciales de la orden Franciscana en la Nueva España. Los primeros religiosos que pisaron esas tierras, en 1523, fueron los flamencos Pedro de Gante, Juan de Tecto y Juan de Aora, quienes conformaron la misión creada por orden directa del rey Carlos V. Su número aumentaría un año después, a 13 de mayo de 1524, cuando arribaron los 12 frailes

enviados por el Papa Clemente VII. Fue entonces cuando se dirigieron juntos desde Tlaxcala a Ciudad de México, siendo recibidos por Hernán Cortés con grandes exequias. En esa ocasión, durante el mes de junio de 1524, el conquistador les concedió un solar para que construyeran allí aquella que fue la primera iglesia y monasterio del Virreinato. Durante mucho tiempo, la localización exacta de ese templo generó ciertas dudas, por haber sufrido varias reedificaciones, pero la cuestión parece haber sido finalmente aclarada por Josefina Muriel (1978: 1-33), en un excelente artículo sobre las primeras fundaciones de ese orden religioso en la Ciudad de México.

Así, todo indica que la primitiva iglesia pudo construirse antes mismo de la llegada de los franciscanos a la ciudad, y tener un aspecto muy rudimentario. El objetivo sería tan solo disponer de un sitio donde recibir a los frailes y que ellos pudieran realizar ahí el primer capítulo franciscano al que finalmente asistieron españoles e indígenas. El local elegido se situaba estratégicamente junto a las casas de Cortés (Fig. 53), donde antes había existido el altar a *Huitzilopochtli*, en el Templo Mayor. Las propiedades del conquistador, más tarde reclamadas por sus descendientes, aparecen señaladas en un diseño con el título de "descripción de la cuadra del s[eñor] marqués del Valle en México"²²⁹. De ese documento cabe destacar, en la zona inferior, la presencia de un lote con "çaguan", situado entre la Calle Acequia y la Calle Tacuba, donde se lee que

"(...) este compas tomó [los e]dificios de las casas prinçipales del marques y tiendas del ospital de n[uest]ra S[eñora].".

"(...) desde esta esquina del [convento de (?)] San F[rancis]co de tacuba [sic] ques el lienço que mira a la yglesia mayor ay çi[n]cuenta (?) [sic] y una tiendas y el çaguan o portada de las casas prinçipales del marques que se an [?] con las moradas que ay sobre ellas."²³⁰.

Si bien diferentes fuentes llegan a afirmar que la iglesia y el monasterio se situaban en la Calle de Tacuba, ninguno de esos templos debe confundirse con la Iglesia de San Gabriel, ubicada en el barrio del mismo nombre. Sobre esta fundación franciscana ha trabajado Emma Pérez-Rocha, que investigó sobre la villa de Tacuba durante la época virreinal (Pérez-Rocha 1982, 1995: 87-112, 1997: 27-39) y llegó a

²²⁹ AGI, Mapas y Planos-México, 52.

²³⁰ Se señala con "[?]" nuestra interpretación del texto que existiría originalmente en la zona fracturada del folio y que corresponde a un pliegue.

recopilar una gran cantidad de documentación sobre la iglesia de San Gabriel, aunque esencialmente sobre fechas más tardías (Pérez-Rocha 1988). La autora cuenta aún con un artículo escrito en colaboración con Teresa Serrano Espinosa donde ambas intentan reconstituir la historia de la fundación y evolución de la parroquia (Serrano y Pérez-Rocha 1998). Esas publicaciones constituyen un importante aporte al tema pero existen fuertes lagunas sobre los primeros años de la instalación de los franciscanos en esta localidad que las investigadoras no pudieron aclarar por falta de fuentes archivísticas y arqueológicas. Asimismo hay algunos aspectos que deberán tenerse en consideración para entender mejor la fase de transición política, social y religiosa que ocurrió con la instalación de los españoles en esta región y a partir de los cuales se interpreta la colección de cuentas de vidrio recuperada en ese lugar.

En época prehispánica Tacuba se conocía con el nombre de Tlacopan, que significa literalmente "sobre las jarilla" o "sobre los mimbres" y su importancia en la zona estuvo asegurada por su participación en la Triple Alianza, juntamente con Texcoco y Tenochtitlán. La pertinencia de esa información no pasó desapercibida a los religiosos que se instalaron ahí durante los primeros años de la conquista, apareciendo plasmada en el informe sobre las diferentes parroquias de la Nueva España, más conocido como *Códice Franciscano* (1889), compilado antes de 1570.

"Una legua de México, casi al Poniente, tenemos otro monesterio de la vocación de Sant Gabriel, en el pueblo de Tlacuba, cuyo señor solía ser uno de los tres reyes que había en el señorío mexicano, porque era el de México superior y como Emperador, y el de Tlacuba y el de Texcoco casi son iguales; (...)" (García Icazbalceta 1889: 9).

El referido documento es una de las fuentes más relevantes para el estudio de los primeros años de la colonización de Tacuba, sobre todo cuando se considera que no se conocen muchas más fuentes escritas que aludan a este período inicial de la presencia europea en la zona. No obstante su importancia, no se sabe exactamente la fecha en que el cura de esa parroquia redactó el informe, el mismo que luego se anexó a las demás informaciones reunidas por los religiosos establecidos en otras regiones del Virreinato, para enviarse a España. Lo único que se puede asegurar es que la información contenida en esos textos alude a una realidad ligeramente anterior a esa fecha de 1570.

La llegada de los europeos a Tlacopan supuso considerables cambios políticos, económicos y sociales que afectaron profundamente a las comunidades indígenas ahí instaladas. En esta nueva coyuntura, los líderes autóctonos lograron que su señorío fuera reconocido por las autoridades coloniales y que la villa mantuviera la posición de cabecera de la región, concediéndosele el título de ciudad al poco tiempo. En 1553, la Audiencia de México creaba oficialmente la Alcaldía Mayor de Tacuba y, en 1569, esta ya funcionaba como estructura político-territorial. A pesar de todo, los límites de la jurisdicción prehispánica se vieron fuertemente reducidos, extendiéndose desde las orillas occidentales del Lago de México hasta la cumbre de la Sierra de las Cruces (González Gómez 2004: 90-91; Pérez-Rocha 1982: 31, 1996: 152).

A partir de entonces se instalaron ahí diversas haciendas dedicadas al cultivo del trigo y de la vid, así como espacios de recreo para el disfrute de la élite novohispana que se extendían a lo largo de todo el camino hacia México, como describen los franciscanos Antonio de Ciudad Real (1551-1617) y Alonso de San Juan:

"De Tlacuba a México hay una legua, como dicho es, de camino muy deleitoso de huertas y casas de placer por una parte y por otra, en que se dan [en 1585] muchas y muy buenas frutas de Castilla, mucha rosa castellana, trebol, hinojo, cardos y todo género de hortaliza; es en conclusion aquello la recreacion de México." (Ciudad Real y San Juan 1873: 228).

Fue precisamente para promover la evangelización de los indígenas y atender a los cristianos recién llegados que se fundó la iglesia de San Gabriel, obedeciendo a la austeridad que proclamaba la orden. Los datos proporcionados por los trabajos arqueológicos dirigidos por Rubén Manzanilla indican que el edificio se erigió en el mismo local donde antes se situaba el recinto ceremonial prehispánico. La opción de ubicar el templo católico donde se venía practicando el culto a los dioses considerados "paganos" parece corresponder a una estrategia deliberada, adoptándose el mismo modelo que se había implementado en el centro México-Tenochtitlan. En efecto, en el *Códice Franciscano* (1889), compilado antes de 1570, consta una "Relación particular y descripción de toda la provincia del Santo Evangelio, que es de la Orden de Sant Francisco en la Nueva España", en la que se tejen consideraciones acerca del arzobispado de México y la adopción de dicho método:

"Tiene la población de los indios dentro de México, sin esta capilla [de San José], otras cuatro iglesias ó ermitas, las cuales les hizo edificar Fr[ay] Pedro de Gante, porque en aquellos cuatro barrios, como en cabeceras que eran de México, solían ellos tener en tiempo de su infidelidad los principales templos de sus ídolos, y pareció convenir que adonde hubo particular memoria y adoración en los demonios, la hubiese ahora de Jesucristo nuestro Redemptor, y veneración de sus santos." (García Icazbalceta 1889: 7).

Emma Pérez-Rocha y Teresa Serrano Espinosa (1998: 47-48) sugieren que la explanada correspondería a la plaza citada por Cortés y que Bernal Díaz del Castillo menciona como "los patios de Tacuba". Probablemente es esa la terraza que aparece representada en la copia de un mapa antiguo, compilado en un expediente de delimitación de tierras, creado durante la primera mitad del siglo XVIII (Fig. 54)²³¹.

En ese documento, el pueblo de Tacuba se señala aún con el nombre prehispánico de Tlacopan, simbolizado en el diseño de una estructura de doble talud, con una puerta en forma de arco en la parte inferior²³². Ese ícono es el mismo que corona el Cerro de Amola, junto a unas cruces, por lo que se avanza con la posibilidad de que ambos aludieran al mismo tipo arquitectónico o, como mínimo, a un espacio que tuvo la misma función. Sus características son muy distintas de las que se emplearon para dibujar la iglesia de *Juchitepeq* [Xuchitepec], donde se distingue claramente un campanario, la fachada y una pared porticada.

Respecto a la fecha exacta de la fundación del templo católico, no se dispone de datos suficientes. Martha Fernández García (2002: 20-24) sostiene que en 1556 existía ya en la zona una iglesia de planta basilical pero la mayoría de los autores atribuye su inauguración al 6 de octubre de 1566, fecha en que se asistió a la consagración de la sacristía (Bueno 2014: 313-314; Chavero 1902: 524; Kubler 1968: 577). Por lo que nos fue posible averiguar, existen indicios de que eso ocurrió con anterioridad o que se prestaron servicios religiosos antes de la inauguración de la iglesia, lo que sería considerado poco adecuado. El argumento principal se encuentra en un documento citado en la tesis de maestría de José Antonio González Gómez

²³¹ En una nota del catálogo digital del Archivo de Indias se aclara que el original en que se basó esta copia es anterior a 1611 pero, si se considera que en esa fecha aún no habían empezado la construcción del templo franciscano, se podría afirmar que su elaboración tuvo que ocurrir mucho antes. Su creación se puede ubicar, como muy tarde, en la segunda mitad del siglo XVI, cuando se fundó la Iglesia de San Gabriel.

²³² La estructura arquitectónica que simboliza Tlacopan fue diseñada de tal manera que la línea que delimita la parte superior del edificio sirvió para tachar un nombre. Al ampliar el imagen nos parece que la palabra original sería "Yltepec" pero no es posible asegurarlo.

(2004: 174), aunque el autor no percibiera la relevancia de la información recopilada para este tema en concreto. A lo largo de su exposición se refiere a un "español" de nombre Sebastián de Aparicio, constructor de carreteras y transportista, que en 1562 se casó con una joven indígena. Su matrimonio no duró mucho, quedando viudo al año siguiente. El local elegido para officiar la ceremonia de casamiento y dar sepultura a su esposa fue precisamente la iglesia de San Gabriel Tacuba, prueba de que los franciscanos ya habían empezado su labor de evangelización en la zona y oficiaban los sacramentos en el templo, lo que en teoría solo ocurría después de su consagración.

Los datos disponibles sobre la fundación del convento son igualmente confusos. A través del *Códice Franciscano* (1889) se sabe que el edificio ya existía en 1570 y que por entonces vivían ahí algunos religiosos:

"Moran en el monesterio de Tlacuba cuatro frailes, los tres sacerdotes y el uno lego. De los sacerdotes sólo el guardián predica á los indios, y es confesor de ellos y de españoles. El segundo solamente es confesor de los españoles, porque no sabe la lengua. El tercero es confesor de solos los indios. Los vecinos de Tlacuba serán al pie de cinco mill, en la cabecera y en los sujetos, que son quince poblezueros ó aldeas. Los encomenderos deste pueblo son Juan de Andrada, que está allá en España, y Pedro Cano y Gonzalo Cano." (García Icazbalceta 1889: 9).

Pese a que ya estuviera habitado, es probable que las obras del convento aún no hubiesen finalizado en ese momento puesto que, de acuerdo a las palabras de Diego Cortés Chimalpopoca, cacique de Tacuba, eso solo ocurrió en 1573 (Díaz Flores 2002: 102 y 104). Aparentemente, esa labor contó directamente con el apoyo del cacique Juan Cortés (Díaz Flores 2002: 103) y, según el relato de dos frailes que acompañaron la visita del comisario fray Alonso Ponce, al pasar por ahí a 29 enero de 1585:

"El convento de Tlacuba está acabado, con su iglesia, claustro, dormitorios y huerta, en la cual se dan muchas nueces, higos, uvas, peras, duraznos, priscos, manzanas y otras frutas, y mucha y muy buena hortaliza, riégase todo con agua de pié, que entra en ella. La vocacion del convento es de San Gabriel, moraban en él cuatro religiosos; visitólos el padre Comisario y detúvose con ellos aquel día y el siguiente." (Ciudad Real y San Juan 1873: 228-229).

Por entonces el convento conformaba ya un complejo compuesto por iglesia, claustro, dormitorios y una huerta, aunque seguían viviendo ahí únicamente cuatro religiosos. Todo eso nos hace pensar que la comunidad religiosa no habría logrado ejercer una fuerte preeminencia en la zona, no apareciendo siquiera representado en la cartografía de la época como símbolo de la ciudad, al contrario de lo que sucede respecto a otras localidades señaladas en el mapa de la obra del desagüe de la laguna de México (Fig. 55).

En efecto, la falta de religiosos para poblar el convento hizo imprescindible la colaboración de indígenas para realizar todo tipo de tareas, especialmente en los trabajos de mantenimiento diario y en la huerta. Por eso, a 18 de enero de 1588 se ordenó que el repartidor de Tacuba le concediera ocho nativos para que trabajaran ahí por el tiempo de cuatro meses²³³. Ellos convivieron de cerca con los religiosos y el rastro de sus vidas en ese local quedó necesariamente plasmado en el registro material rescatado durante la excavación arqueológica, a la par que el de los "españoles" que frecuentaron la iglesia.

Más allá de la fecha exacta en que se construyó el templo, los franciscanos hicieron duras críticas al modelo de colonización adoptado en la zona, sin que tuvieran capacidad para influir positivamente en ello. A juzgar por la relación de esa parroquia, los europeos empezaron a expropiar las fértiles tierras indígenas para instalar ahí sus haciendas e implementar nuevos cultivos. Ese proceso repercutió directamente en el tradicional sistema agrícola y en su modelo económico, como lo demuestra Emma Pérez-Rocha (1996: 151-162) en un artículo sobre la explotación de las tierras de Tacuba en época virreinal. De tal manera la presencia europea fue avasalladora, que los franciscanos llegaron a afirmar que:

"(...) y ahora es Tlacuba todo nada y cosa perdida y sin cabeza, por haber desposeído á los indios que eran señores, de sus señoríos, y porque los españoles de México se les han entrado en aquel pueblo y tomando sus tierras á los naturales de él, que no les han dejado por aquella parte de hacia México cosa ninguna ni palmo de tierra hasta las paredes de junto del monesterio, para hacer sus huertas y casas de recreación y labranzas que por allí tienen." (García Icazbalceta 1889: 9).

Las palabras del fraile franciscano responsable por proporcionar esa información describen un escenario en el que las poblaciones autóctonas se vieron

²³³ AGN, General de Parte, vol. 5, exp. 539, f. 259r.

despojadas de prácticamente todas sus propiedades. Por eso, durante la primera mitad de esa centuria, los indígenas realizaron varias demandas para reclamar sus derechos. El caso más conocido es, quizás, el pleito contra el gobernador Tejada, quien se apropió estratégicamente de unas fincas en Tacuba (Reyna 1995: 73; Ruiz Medrano 1991: 245-258). Este tipo de conflictos se perpetuó a lo largo del siglo posterior, condicionando las relaciones entre indígenas y europeos que frecuentaban el convento de Tacuba ya fuera para asistir a misa, confesar sus pecados, bautizarse, casarse o, después de muertos, para enterrarse ahí.

3.5.1. La Excavación

Las primeras excavaciones junto a la referida iglesia se llevaron a cabo entre octubre de 1981 y enero de 1982. En esa ocasión se localizaron 20 entierros primarios y un osario situados en el costado norte del edificio, junto a la entrada, que fueron datados de época virreinal y del siglo XIX. Los cuerpos se encontraban en *decubitus* dorsal extendido y con los brazos cruzados sobre el pecho o el vientre, siguiendo la pauta del ritual católico. Aunque la orientación de los mismos no fuera uniforme, todos miraban hacia la entrada del templo.

En diciembre de 1982 tuvieron lugar nuevos trabajos, de carácter puntual, junto al costado norte del ábside de la iglesia. Durante los mismos se identificaron tres enterramientos primarios y secundarios que obedecían a las mismas características. Así mismo, la excavación alcanzó niveles prehispánicos, determinándose que las estructuras de la Iglesia y del Convento de San Francisco se habían implementado sobre una plaza prehispánica, asociada al recinto ceremonial de Tlacopan (actual Tacuba). Todo eso demostraba la importancia de seguir explorando el potencial arqueológico del sitio, lo que ocurrió durante la campaña dirigida por Rubén Manzanilla, durante los años de 1984 y 1985. Por entonces, las obras para la construcción del túnel de conexión entre la línea siete y dos del metro de la capital afectaban la estabilidad del edificio y suscitaban la necesidad de centrarse en la zona del atrio de la iglesia.

Durante la primera etapa de esta segunda fase, designada excavación extensiva 8, las labores se localizaron en la esquina suroeste del Convento de San Francisco.

Bajo el piso actual del atrio se encontraron entonces diez entierros directos, situados a distintos niveles de profundidad y que, a evaluar por la secuencia estratigráfica, deberían pertenecer a los siglos XVI y XVII (Manzanilla 1985: 60)²³⁴. Cinco de ellos se trataban de sepulturas individuales y otros cinco de tipo colectivo: tres de dos personas y dos de tres, que sumaron un total de 17 individuos excavados. El conjunto analizado representaba rituales funerarios algo heterogéneos: la posición del cuerpo varió entre *decubitus* dorsal y lateral, siempre orientado de oeste a este, aunque la posición de la cabeza, manos y pies variaba mucho:

"Todos los entierros fueron primarios y extendidos: 10 en decúbito dorsal y 7 en decúbito lateral (4 del lado derecho y 3 del izquierdo); la posición general del esqueleto fue Oeste a Este. La orientación general del cráneo es muy diversa, registrándose las siguientes orientaciones: de Norte a Sur (3); de Sur a Norte (2); de Oeste a Este (7), de Noroeste a Sureste (1) y de Sureste a Noreste (1), en 3 casos no se obtuvo la información.

Para el cráneo facial se observaron 5 variantes: viendo hacia el cenit (4); al Norte (3); al Sur (3); al Noroeste (1) y al Suroeste (1). En los casos restantes no se pudo determinar. Todos los individuos presentaron las extremidades inferiores extendidas, a excepción del #32, que tenía la extremidad derecha semiflexionada. La posición de las extremidades superiores fue muy variable: en cinco individuos estas se encontraron flexionadas; en un caso fueron extendidas y en 7 combinadas (con una extremidad extendida y otra flexionada o semiflexionada); hubo también cinco casos en que la información fue insuficiente para determinar la posición." (Manzanilla 1985: 55-56).

Por lo general, los enterramientos detectados en esta fase de la excavación no presentaban ningún tipo de ajuar funerario. La excepción fue la fosa nº 30, donde se dio sepultura a tres personas del sexo biológico masculino (30A, 30B y 30C), de corta edad (Fig. 56). A pesar de yacer juntos, solo el individuo C presentaba alhajas, una de ellas realizada con cuentas de vidrio. Esto marca una diferencia importante relativamente a los demás infantes y al resto de personas enterradas en esa zona del templo que interesa explorar.

²³⁴ Solamente los entierros 38, 40 y 41, que son los más recientes, pudieron haber ocurrido en fechas posteriores puesto que no se conservó la secuencia estratigráfica original que correspondería al período entre finales del siglo XVII y el siglo XIX.

3.5.2. El Individuo C del Enterramiento 30

El individuo denominado 30C se trata de un niño de 6 años que fue enterrado junto a otros dos infantes, de 4 y 8 años, en una fosa común. Su cuerpo se encontraba depositado en *decubitus* lateral (derecho), con el esqueleto orientado de oeste a este. El cráneo presentaba alineamiento norte-sur, mirando hacia el sur, mientras que sus miembros estaban extendidos, con excepción del brazo izquierdo que tenía flexionado. Como señala Rubén Manzanilla (1985: 62) en su informe aún inédito, esta práctica corresponde a una variante del ritual cristiano que predominó a lo largo del siglo XVI en México, normalmente en *decubitus* dorsal. Lejos de constituir una excepción en la Nueva España, lo mismo se verificó en otras excavaciones, como las que tuvieron lugar en Tepito y en Chapingo (Estado de México), donde se documentaron entierros "mexicas" en *decubitus* lateral. Según el arqueólogo:

"Estas evidencias parecen indicar que en el Siglo XVI, algunos indígenas del Altiplano no habían asimilado aún las costumbres funerarias cristianas ó bien, que estas se adoptaron parcialmente." (Manzanilla 1985: 62).

La contextualización arqueológica del hallazgo permite ahondar mejor en estas cuestiones, aclarando el período en que se realizó el enterramiento, así como las circunstancias y el contexto en que tuvo lugar.

La fosa 30 se situaba en una intrusión de la capa arqueológica designada "capa XI", compuesta por piedras y un fragmento de tezontle con restos de estuco, que asentaban sobre una base apisonada (apisonado #1). En esa superficie se identificaron los negativos de varias estacas de 7cm de diámetro y longitud indeterminada, alineadas horizontalmente en sentido norte-sur (Fig. 57).

En el mismo nivel estratigráfico se detectó aún la fosa 33, donde se inhumaron otros tres niños. La presencia de estos dos bloques de enterramientos colectivos con las mismas características sugiere que sus muertes estuvieron relacionadas, y que no pasó mucho tiempo entre ambos sucesos. Por otra parte, la ausencia de personas adultas en este nivel de la excavación requiere pensar en una explicación para sus muertes enfocada específicamente en este sector de la población. El arqueólogo Rubén Manzanilla (1985: 62) sugiere que el hallazgo pudo relacionarse con una epidemia que afectó al barrio de Tacuba y que habría incidido esencialmente sobre los individuos más jóvenes. No obstante no se logró localizar más datos sobre el tema en

las fuentes escritas ni se hicieron estudios de anatomopatología basados en los restos osteológicos que lo puedan comprobar.

Como la capa XI estaba perfectamente sellada, se sabe que la realización de las deposiciones de la fosa 30 y 33 ocurrieron entre la construcción de los pisos 1 y 2, que delimitaban este nivel arqueológico por arriba, marcando *el terminus ante quem*, y el abandono del piso 3, que apareció inmediatamente debajo y señala el *terminus post quem*.

Por lo que alcanza determinar el arqueólogo, el nivel IX corresponde a un relleno realizado con el fin de preparar el terreno para la formación de los pisos 1 y 2. Estos pavimentos presentaban una superficie rugosa de color rosado, eventualmente de cal y arena. El primero tenía una pendiente este-oeste y el segundo norte-sur, de tal modo que eran convergentes. Por eso, se sostuvo que su función fue la de nivelar el suelo sobre el que se construyó después la iglesia de Tacuba, a mediados del siglo XVI (Manzanilla 1985: 49). Aunque ambos pisos compartían varias características con los que se encontraron en contextos prehispánicos, la composición de las capas arqueológicas inferiores, formadas por materiales de influencia europea, los ubica claramente en época virreinal.

Según el informe, bajo la capa IX se encontraron las capas XII y XIII que estaban conformadas por:

"(...) tiestos con pasta similar a la cerámica Azteca, del tipo "Negro sobre Naranja", los cuales presentan un vidriado de baja calidad de color verdoso. Aparentemente estos tiestos corresponden al tipo "Azteca V", propuesto por González Raúl (en prensa). Se trata de una cerámica con características similares a la tradición cerámica azteca "Negro sobre Naranja", sobre todo en lo referente a forma y algunas veces en la pasta, la cual presenta siempre un barniz plumbífero de color verde. Esta cerámica se supone que fue manufacturada por artesanos indígenas - en fechas posteriores pero cercanas a la Conquista Española - en la cual se trató de incorporar la técnica del vidriado." (Manzanilla 1985: 50).

Las cerámicas recuperadas en los niveles inferiores a los apisonados 1 y 2 se relacionan con una fase de transición material con elementos de tradición indígena mezclados con otros de origen europeo. Este escenario material, que antecedió la formación de la capa IX, es bastante característico de la primera etapa de la presencia española, lo que la sitúan más o menos entre 1517 y 1521. Por otra parte, las

semejanzas formales entre los pavimentos prehispánicos y los primeros pisos producidos en época virreinal nos permiten sugerir que se empleó mano de obra indígena en los trabajos de preparación del terreno y edificación del templo, tal como sucedió en el convento franciscano de la Calle Tacuba (México). Esas personas recurrirían a sus conocimientos tradicionales para dar forma a edificios con características nuevas, lo que se traduciría en dificultades técnicas que justifican los problemas estructurales que afrontaron muchas de esas primeras construcciones franciscanas²³⁵.

Por debajo del nivel XII y XIII se situó el piso 3 que correspondía ya a una explanada o plaza prehispánica (Fig. 58). Su textura de arena compactada con aglutinante ostentaba una superficie rugosa, igual a la que se había detectado en excavaciones anteriores en la zona del atrio. Según el informe:

"Sobre este piso se encontraron fragmentos de adobe, cantos rodados y piedras "careadas" (Dácitas), que parecen ser escombros de alguna construcción. También se encontraron varios fragmentos de un brasero, que conserva residuos de cal.

Luego del piso #3, siguen las capas: XIV, XV, XVII, XVIII, XVIIIA y XIX, así como cinco pisos; todo esto conforma un bloque de 20 a 31cm, de espesor." (Manzanilla 1985: 51).

Los datos aportados admiten una clasificación cronológica bastante segura de los enterramientos señalados entre 1550 y 1570. Ellos corresponden a las sepulturas más antiguas detectadas junto al convento de San Francisco, apenas superadas por la fosa 2, que se encuadra en el período inmediatamente posterior a la conquista de México Tenochtitlán (1519-1521), aproximadamente entre 1525-1550.

El arqueólogo avanza con la posibilidad de que las inhumaciones colectivas ocurrieran durante la construcción del primitivo templo basilical de Tacuba, inaugurado en 1566 (Manzanilla 1985: 60). Una breve revisión historiográfica acerca de la fundación de este templo ha permitido confirmar esta tesis y apurar un poco más

²³⁵ Sobre el empleo de la mano de obra indígena en la construcción del convento de la Calle Tacuba véase el informe compilado a lo largo del año de 1562 (AGI, México, 207, N. 20). Al parecer, la necesidad de agilizar el alzamiento del convento de la Calle Tacuba, donde la falta de especialistas españoles les llevó a acudir al empleo de mano de obra indígena. Asimismo, el edificio empezó a deteriorarse al poco tiempo y los daños serían de tal orden que los frailes se vieran obligados a abandonarlo. Ante la enorme preocupación que eso suscitó entre los feligreses y las autoridades, en 1562 se generó un complejo proceso legal mediante el cual se recogieron diferentes testigos que confirmaban los motivos por los que los religiosos habían tomado tal decisión y se solicitaba su reedificación.

la cronología propuesta. La presencia del enterramiento 2 y de las fosas 30 y 33 en niveles arqueológicos anteriores a la construcción de los pisos 1 y 2, indica que las sepulturas señaladas se realizaron antes del inicio de las obras de edificación, propiamente dicha, de la iglesia de San Gabriel Arcángel. Aunque no se sabe exactamente cuando empezaron, si los datos recopilados por Martha Fernández García (2002: 20) son correctos y en 1556 ya se podía distinguir la iglesia, los enterramientos serán necesariamente anteriores a esa fecha. Esta podría retrasarse incluso unos años más si se confirma que la iglesia representada en el mapa de Popotla ya aparecía en la versión de 1552 y que efectivamente el diseño alude al templo de San Gabriel (Fig. 59), como sugiere Isabel Bueno (2014: 301-332). En todo caso, eso significa que la llegada de los franciscanos a Tacuba es anterior a la inauguración del templo en 1566, como se suponía hasta ahora. También indica que ellos iniciaran sus labores religiosas en ese solar antes de esa fecha, como lo corroboran las fuentes escritas a las que se aludió anteriormente.

Las consideraciones realizadas requieren una nueva mirada sobre la interpretación de la estructura perecedera que estaba asentada sobre estacas y de la cual se encontraron los negativos en la capa XI. Aunque el informe no refiera su naturaleza o función, ni tampoco las fotografías compiladas concedan una visión de conjunto que permita conocer mejor sus vestigios, avanzamos con algunas hipótesis.

Lo mas probable es que la referida estructura estuviera asociada a las fosas 30 y 33 identificadas en ese nivel. Sin que Tacuba contara aparentemente con una iglesia católica y un campo santo, imperaría la necesidad de señalar de manera más perentoria las sepulturas realizadas de acuerdo a los cánones de la nueva religión. Eso justificaría una delimitación y/o protección del espacio sepulcral, confiriéndole un destaque especial que lo haría visible en el paisaje.

Otra posibilidad es que esas estacas se relacionaran con un primitivo templo hecho en materiales perecederos mientras se hacían los preparativos para construir la iglesia. En ese sentido cabe recordar que la iglesia jesuita de Tacuba, edificada en los años 70 del siglo XVI, tenía el techo de paja (Bueno 2015: 315)²³⁶. Josefina Muriel (1978: 7) llega también a sugerir que la necesidad urgente de recibir a la primera comitiva de religiosos franciscanos en la Ciudad de México llevó a que se hiciera, "con toda rapidez", "una sencilla construcción" de "nulo valor arquitectónico y de

²³⁶ Fuente citada por el autor: AGN, México, Real Junta, vol. único, f. 42v-49v, doc. sin fecha.

existencia tan efímera". Eso, porque muy probablemente se utilizaron materiales perecederos para edificarla.

Tampoco se puede descartar que la estructura se relacionara con la importancia social de las personas ahí sepultadas cuyo rango exigiría elementos de distinción, o eventualmente por la práctica de ciertos rituales que tuvieron lugar en las inmediaciones durante o después del enterramiento de los jóvenes.

De los individuos excavados en las fosas 30 y 33, la particularidad del 30C es que, sobre su cuerpo, se habían dispuesto algunos objetos de adorno personal en el momento de su inhumación. Estos consistían en tres cascabeles de cobre que se recuperaron en la parte inferior de las tibias: una sobre el tobillo derecho y dos sobre el izquierdo (Fig. 60). Según Rubén Manzanilla (1985: 59) este modelo aparece en el Altiplano desde el año 950d.C. hasta 1550, en excavaciones como Calixtlahuaca, Teotihuacán y Tenochtitlán:

"El primero [cascabel] se encontró en la extremidad inferior derecha y tiene las siguientes dimensiones: diámetro mayor 16.5mm., diámetro menor 15mm., amplitud de la ranura 4mm., diámetro de la argolla 5mm. Al interior presenta una pequeña esfera (de 5mm.), que funciona como "badajo" o percutor.

Los otros 2 cascabeles se localizaron bajo la extremidad inferior izquierda, y sus dimensiones son: 17.5 por 16mm., con una ranura de 3.5mm., y argolla de 6mm., el segundo: 11.2 por 9mm., de diámetro, ranura de 3mm., y argolla de 7mm., el tercero. Ambos crótalos no presentaron percutor." (Manzanilla 1985: 58).

Su soporte original pudieron ser dos tobilleras con sonajero, colocadas de manera simétrica. Las complementaba una alhaja de cuentas de vidrio, seguramente un collar o pectoral. De ese ejemplar se recuperaron once cuentas de vidrio depositadas originalmente sobre las cervicales, después ensartadas para registrarlas fotográficamente (Fig. 61). Se entiende que la disposición de los abalorios que aparece en la fotografía del informe corresponderá a su configuración original *in situ* pero no existen más datos acerca de ello y la escala de la fotografía de la fosa 30 (véase fig. 56) no permite vislumbrar los adornos del individuo C.

Todos los materiales fueron inventariados con el número de Catálogo de Salvamento Arqueológico (CATSA) 18918 11/11, sin marcación individual pero, para poder destacar las particularidades de algunas piezas, se optó por atribuir un número distinto a cada una de las cuentas *Nueva Cádiz*. Actualmente la colección se encuentra

custodiada por el Depósito de la División de Salvamento Arqueológico del INAH, situado en la antigua Alhóndiga de la Ciudad de México, donde se tuvo ocasión de trabajar con los materiales.

3.5.3. Caracterización de la Colección de Cuentas de Vidrio

Las once cuentas de vidrio que conformaron el posible collar o pectoral que llevaba el infante son de dos tipos: el primero está representado por tres abalorios *Nueva Cádiz*, uno de ellos actualmente fragmentado en dos piezas, y el segundo por ocho abalorios *chevron* (Tabla 7).

En lo que concierne al primer tipo señalado, los ejemplares varían entre la forma cilíndrica de sección cuadrada y lados perfectamente planos (*Nueva Cadiz Plain*), (Fig. 62: n° inv. CATSA 18918 1/11), y la forma cilíndrica de sección cuadrada ligeramente retorcida (Fig. 63: n° inv. CATSA 18918 2/11), hasta el modelo cilíndrico de sección cuadrada y helicoidal (*Nueva Cadiz Twisted*), (Fig. 64: n° inv. CATSA 18918 3/11). Las tres cuentas presentan un orificio transversal circular y están compuestas por tres capas sucesivas de vidrio de color azul, blanco y azul, siendo la del interior la más espesa y oscura. Las características de su composición hacen que estos ejemplares sean bastante ligeros y emitan un sonido metálico al chocar, aspecto que los diferencia de las piezas del mismo modelo encontradas en territorio portugués (Lisboa) que tuvimos ocasión de estudiar (Martins Torres 2007: 181-237). Esto sugiere que su composición es distinta y que los ejemplares novohispanos fueron ejecutados con una fórmula de vidrio sódico-cálcico con abundancia de sílice, que parece ser una característica común a algunos ejemplares recuperados en contextos arqueológicos novohispanos (Salas y López Ignacio 2011).

El segundo tipo, designado normalmente de *chevron*, estrella o padrenuestro, presenta una forma ovoide de sección prismática, con orificio transversal circular (Fig. 65: n° inv. CATSA 18918 4/11 a 11/11). Al igual que el modelo anterior, las ocho cuentas están compuestas por sucesivas capas de vidrio de color distinto, formando siete niveles en tonos de azul, blanco y rojo. Los extremos presentan un desgaste intencional que le confiere una forma achaflanada y que permite visualizar los diferentes colores que conforman la sección de la cuenta en forma de estrella. El

número de puntas de la estrella es irregular, así como el facetado, predominantemente en número de doce. Algunas de las piezas tienen una forma también bastante irregular, con sección triangular o cuadrangular, que ponen de manifiesto el poco cuidado del artífice en la ejecución de la pieza y, sobre todo, en el acabado. Eso se podría relacionar con una producción hecha por profesionales poco especializados que fueron incapaces de ejecutar piezas de pequeñas dimensiones con la precisión habitual, o eventualmente con una manufactura de bajo coste que iba direccionada a un público menos exigente o de bajos recursos económicos.

Así, las cuentas *Nueva Cádiz* como *chevron* se produjeron mediante la técnica de vidrio estirado (*drawn bead* en inglés). Para hacer el tubo, el artesano necesitaba dos barras de hierro, colocadas una en cada extremo de la masa de vidrio caliente (Fig. 66). A esta masa disforme se le confería inicialmente una forma de embudo, o sea, un extremo más estrecho y otro alargado, para crear una burbuja de aire que constituiría después el orificio de la cuenta. Esta masa se estiraba progresivamente hasta alcanzar una forma tubular alargada, igualando progresivamente el diámetro de las extremidades del tubo (véase fig. 66). Por fin, se retiraban los elementos de hierro y se obtenía un largo tubo de vidrio que podría alcanzar como máximo los 90cm de largo, ya que si excediera esa longitud se volvería quebradizo. Posteriormente se cortaba la barra de vidrio en pequeños tubos que servirían de base para producir varias cuentas (véase fig. 66). Para obtener ejemplares con varias capas de distinto color, se envolvía una segunda barra de vidrio semimodelada alrededor de la primera para unir las y crear una cuenta policroma.

El efecto bicolor se alcanzaba también mediante la utilización de otra técnica que consiste en introducir, en el interior de la burbuja de vidrio de un determinado color, un crisol de vidrio de otro color. Este se adhiere a lo que van a ser las paredes del orificio central de la cuenta, y al estirar la burbuja por el exterior, se consigue un tubo similar a los anteriores.

Obtenidos los cilindros, se cortaban en pequeñas piezas que eran posteriormente sometidas a un proceso de acabado. Según los datos proporcionados por Luis Figuir en su libro sobre *Las maravillas de la industria moderna*, esta técnica se preservó en Venecia hasta al menos mediados del siglo XIX e implicaba las siguientes etapas:

"Preparan el vidrio de forma ordinaria, con colorantes rojo, verde o azul, usando para tal los óxidos metálicos apropiados. Luego se extienden los tubos que se cortan en "diamantes", con la dimensión de unos 70cm. Así empieza la labor del productor de cuentas.

Utilizando un cuchillo, que se mueve verticalmente y que se fija por una bisagra, al borde de una mesa, se corta el tubo en pedazos apenas tan grandes como su diámetro interior, obteniendo así la "margaritaza". Las piezas se colocan dentro de un recipiente que contiene una mezcla de polvo de carbón y arcilla. Cuando el recipiente se llena, se colocan en un cilindro de hierro, de forma ovalada, bien cerrado, y se deja reposar en horno caliente. El cilindro de hierro se ruboriza por el enorme calor, y la superficie permanece constantemente sobre el fuego, utilizando para tal una manivela y un eje que lo atraviesa de punta a punta. Los tubos pierden así su rugosidad y sus extremidades se suavizan. Cuando las retiran del cilindro caliente, no queda más que separarlos de la arcilla y carbón, y pulirlos en un recipiente con arena, y luego en otro con polvo.

Los ejemplares obtenidos son cuentas de color perforadas; pero no son todas del mismo tamaño. Su clasificación se hace en función del volumen, teniendo como referencia la variación del diámetro de los agujeros. Éstas se entregan a las mujeres para que las ensartan en pequeños collares de 15 a 16cm de largo y que, en ese estado, las colocan en el mercado. La cuenta utilizada en los bordados se produce de la misma manera, sólo que los ejemplares son mucho más pequeños y requieren más precaución en el trabajo." (Figuir 1873-1877(?): 134-135).

Esta descripción refuerza la idea de que las cuentas de estilo *Nueva Cádiz* recuperadas eran de calidad superior a las de tipo *chevron*, bastante pequeñas e irregulares cuando comparadas con los congéneres que circularon en la época. Su estado de conservación es bastante bueno, aunque el vidrio presente la opacidad característica del paso del tiempo en condiciones de deposición que no serían las mejores para asegurar su preservación.

3.5.4. Interpretación y Discusión

Las características del enterramiento C de la fosa 30 del Convento de San Francisco de Tacuba y su contextualización estratigráfica sugieren que el hallazgo se sitúa cronológicamente entre 1521 y 1556. Eso nos coloca ante uno de los primeros

individuos sepultados con adornos de abalorios en la Ciudad de México. Aunque no se presenten estudios osteológicos que determinen con exactitud las causas de su muerte, la existencia de dos fosas comunes donde se enterraron tres jóvenes en cada una, nos remite a un escenario epidémico o de desastre natural como el que fue relatado por el franciscano Juan de Torquemada (1557-1624). En 1582, estando viviendo en el convento de Tacuba, antes de ordenarse sacerdote, sintió un enorme terremoto en la ciudad.

"De ahí a pocos años, que fue el de 1582, fue el temblor de Arequipa, que asoló toda aquella ciudad. Este mismo año fue, o el mismo, otro tan recio en esta Nueva España, en especial en esta comarca de Mexico, que pensaron los moradores y vecinos ser tragados de la tierra; a lo menos yo diré que morando en esta sazón en el convento de Tlacupan, que es una legua de Mexico y comenzando a temblar la tierra, nos salimos el guardián y yo huyendo a la huerta, temiendo el peligro de caerse la vasa, y vimos el campanario y torre donde están las campanas, que es muy grande y bueno, hacer muchos movimientos, y con ellos se tañeron las campanas mayores, que son muy grandes, y a casa vaivén que daba la torre, parecía inclinarse más de dos varas, que nos puso grandísimo espanto a los dos, y a otros muchos que de fuera lo vieron." (Torquemada 1975 IV: 407).

Eventualmente, ese suceso provocó algunas muertes cuyos cuerpos se sepultaron en la iglesia del convento, correspondiendo a algunos de los enterramientos de fechas posteriores detectados a lo largo de las diferentes intervenciones arqueológicas en ese templo. Otra posibilidad es que la ocurrencia de esas fosas se vinculara con rituales prehispánicos que celebraban la conversión al catolicismo o la construcción del nuevo templo de acuerdo a patrones rituales que se venían practicando desde mucho antes. En el límite, pudo representar una apropiación pagana de un espacio que se proclamaba ahora católico. Tampoco se puede descartar que el joven catalogado como 30C fuera europeo y que su experiencia americana o la de las personas que lo sepultaron asimilaran ciertos aspectos rituales y materiales autóctonos. No obstante, existen varios indicios que nos permiten sostener que se trataba de un joven perteneciente a las élites autóctonas o, como mucho, mestizo.

Por entonces, el barrio de Tacuba estaba habitado esencialmente por indígenas a quienes los franciscanos recién llegados trataban de evangelizar y atender en sus necesidades religiosas cotidianas, como enterrar a sus muertos según los preceptos de la nueva religión y así garantizar la salvación de sus almas. Aunque probablemente ya

había empezado el proceso de expropiación de tierras a los indígenas, la presencia española sería claramente minoritaria en esos años y las familias preferirían enterrar a sus parientes en templos de mayor prestigio, sobre todo si se considera que por entonces apenas habían empezado los obras para la construcción de la Iglesia de San Gabriel Arcángel.

La forma como el sujeto fue enterrado lo sitúa en un período de transición del ritual prehispánico al católico, indicando que no había sido aún perfectamente asimilado y que su sepultura pudo atender también a ciertas prescripciones propias de las creencias autóctonas, como ya señaló Rubén Manzanilla (1985) en su informe de campo. Sobre esas prácticas "compósitas" en Tacuba no se localizó más información pero se intuyen mediante la observación de representaciones iconográficas y hallazgos arqueológicos más antiguos donde se detectó la presencia del mismo patrón material que ahora aparece mezclado con elementos cristianos.

La idea señalada requiere reflexionar sobre el valor de los atuendos rescatados para la configuración de la apariencia del individuo 30C, o sea, sobre su significado en los códigos sociales específicos del entorno en que vivió el personaje. Por un lado, la elección de las cuentas de vidrio lo enmarca en un contexto de incorporación de elementos europeos, que guardan consonancia con determinados aspectos del ritual funerario adoptado. Por otro lado, los abalorios no parecen haber conformado ningún objeto propio del ajuar católico, como por ejemplo un rosario, ya que no se encontró ningún crucifijo o medalla asociados. Su aspecto tampoco permite relacionarlo directamente con cualquier joya propia de la moda europea. Por el momento, no se han localizado collares del siglo XVI con este tipo de cuenta en las colecciones de museos españoles. No obstante, la literatura sugiere que el propio Colón usaría un collar con ejemplares de modelo similar que, además de sus características estéticas, emanaba un olor especial mediante su acondicionamiento entre unos algodones (Díaz del Castillo 1904 I-38: 108). Esos aspectos hacen reflexionar sobre la atribución de eventuales propiedades mágicas a esa pieza que le conferirían un valor especial, a semejanza de lo que sucedía por ejemplo con los collares de cuentas rojas de la Alberca (reino de León). Desafortunadamente, no se conservan muchos de esos amuletos europeos confeccionados con abalorios que permitan relacionar el hallazgo con ese tipo de artilugio peninsular, de origen pagano y tantas veces cristianizado.

Más bien se sostiene que esas cuentas, supuestamente europeas, sirvieron para crear objetos adaptados a los gustos locales y poner en práctica costumbres y modas

de origen americano. Más allá de la polémica en torno a los conceptos de hibridismo o sincretismo, que particularmente no considero apropiados para reflejar la complejidad de las relaciones de significancia generadas en torno a la cultura material en situaciones de contacto, esta conjugación de elementos aborígenes y extranjeros revela la agencia de las poblaciones indígenas en estos procesos y pone de manifiesto que no actuaron como simples receptoras pacíficas como tantas veces se hace creer. Estos adornos conformaban una novedad, y ya no eran plenamente europeos ni tampoco de tradición estrictamente americana. Su carácter ambivalente los volvería inapropiados a una persona nacida en el seno de una familia rigurosamente europea. Por lo general, este grupo hizo de la ostentación de la moda española un elemento de distinción y aunque los expedientes de inquisición revelan que muchas veces ellos usaron talismanes locales, no osarían enterrarse con uno por miedo al castigo divino.

Las marcas de la tradición mexicana se manifiestan en la elección de un modelo de cascabel autóctono que muy probablemente perteneció a unas tobilleras. Esos adornos fueron empleados por las comunidades autóctonas del Altiplano desde época prehispánica, apareciendo en diferentes representaciones pictográficas. Su presencia en contextos funerarios infantiles encuentra paralelos con la ofrenda 111 del Templo Mayor, dedicada a Huitzilopochtli, donde el individuo fue enterrado también con dos cuentas verdes. Cabe destacar que, en campañas anteriores, se recuperó una gran cantidad de esos objetos, de forma, tamaño y material variado, en los sacrificios de niños ofrecidos a Tláloc (López Luján *et al.* 2010: 367-394). Eso nos da una idea de que conjugar complementos hechos a base de cascabeles con otros de cuentas obedeció a un patrón preestablecido. Al mismo tiempo, pone de manifiesto la importancia de reproducir esos modelos en contextos funerarios, sobre todo en ocasiones que destacaron por su carácter especial, como pudo ser una ofrenda a los dioses. Tales aspectos contribuyen a pensar que el enterramiento 30, particularmente el individuo C, tuvo una posición destacada en su entorno social. A pesar de los paralelos presentados, y que el hallazgo se sitúa en el período fundacional del templo cristiano, no existen indicios suficientes para sugerir que se tratara de una ofrenda que, a los ojos de la iglesia, se consideraría inapropiada aunque eventualmente también un mal necesario.

El empleo de un collar o pectoral de abalorios, que eventualmente se pudo complementar con otras piezas hechas en materiales perecederos que no resistieron al paso del tiempo, significó la incorporación de un elemento externo a los códigos de

ostentación indígena, conjugándolo con otros de uso ancestral. La gramática decorativa seguía las pautas vigentes y los modelos seleccionados recuerdan a los ejemplares de obsidiana empleados hasta entonces, en especial los que se encuentran en exposición en el Museo del Templo Mayor de la Ciudad de México, recuperadas en el interior del templo dedicado a Huitzilopochtli (Fernández 1990:15; Melgar Tísoc y Solís Ciriaco 2009: 118-134). Nos referimos a las cuentas verdes, gris y "meca" (rojizo) con forma tubular y tubular retorcida, que es exactamente la misma que la de las cuentas *Nueva Cádiz*. De manera similar, los ejemplares de tipo calabaza, de color "meca", presentan una volumetría que recuerda ligeramente a las cuentas *chevron* mediante su efecto cromático tricolor. Ambos modelos aparecen en contextos de la fase II (1375-1427 d.C.), siendo que el helicoidal pervivió hasta la fase IVb (1469-1481 d.C.), en la cual se recuperaron 2 piezas (Tabla 8).

Las circunstancias señaladas sugieren que ambos modelos encontraron una rápida asimilación por parte de los grupos privilegiados indígenas, a quienes se restringía el uso los adornos más distinguidos como pudo ser un abalorio, conforme se señaló en el capítulo 2, en el apartado sobre las visiones indígenas y europeas. En el proceso habría influido la larga pervivencia de las cuentas tubulares hasta la conquista, así como el color azul de los ejemplares *Nueva Cádiz*, que facilitaba la asociación con el ámbito de los objetos considerados preciosos, propios de la élite. Al respecto, Rubén Manzanilla (1985: 57) ha manifestado las siguientes consideraciones:

"Las "Margaritas" y en general todas las cuentas de vidrio fueron traídas de América por los conquistadores y se intercambiaron con los nativos por oro y piedras preciosas. Estas cuentas tuvieron una buena aceptación entre los indígenas del Nuevo Mundo por sus colores "vistosos", que son muy semejantes a los chalchihuites del área mesoamericana."

La configuración del enterramiento del individuos 30C con estos dos tipos de adorno (sonajeros y cuentas) encuentra similitudes con algunas pinturas indígenas que registran rituales funerarios, particularmente en los manuscritos que componen el designado *Grupo Tudela*²³⁷. Como ha señalado Juan José Batalla (2000, 2001, 2002a, 2002b, 2007: 113-142, 2008a: 9-46, 2008b: 249-254, 2009: 83-115, 2010: 7-27) en

²³⁷ Se ha adoptado esta terminología para designar este grupo de códices, en detrimento de las designaciones más comunes de *Grupo Magliabecchiano* o *Magliabecchiano-Tudela*, como sugerido por Juan José Batalla 2010: 7-27.

distintas ocasiones, dicho conjunto documental está compuesto por copias más o menos antiguas del *Códice del Museo de América* o *Códice Tudela* (Batalla 2002a). Por eso, se utilizan imágenes de este código y del *Códice Magliabechiano* (1996), presentadas de manera paralela para evidenciar las diferencias entre ambos documentos en la representación de las escenas que nos interesan para este tema. Nos referimos a los bultos funerarios con collares de cuentas verdes y cascabeles (Fig. 67), (Fig. 68), con sartos de cuentas y de cascabeles (Fig. 69), (Fig. 70) o piedras talladas de diferentes colores (Fig. 71), (Fig. 72) que contribuyen a la tesis de que el individuo C de la sepultura 30 mantenía un estrecho vínculo con las tradiciones prehispánicas y las comunidades autóctonas.

Más allá de los motivos que explican la muerte del personaje enterrado con un collar de vidrio y tobilleras de cascabeles, el encuadramiento cronológico nos hace avanzar con la teoría de que las cuentas son de producción italiana, puesto que en este período no se conocen otros centros manufactureros de esos modelos en Europa. Cabe aún la posibilidad de que estos ejemplares se hicieran ya en la Nueva España donde Diego Balderas producía cuentas de vidrio al menos desde 1563 y el vidriero Blas Hernández conocía el arte de hacer abalorios desde antes de 1595, cuando se propone enseñarlo a Ángel Carlo.

Las piezas estudiadas sirvieron aparentemente para complementar el adorno de un joven indígena o mestizo que se enterró en una versión del ritual católico que no obedecía perfectamente a los cánones de la ortodoxia oficial. Desde el punto de vista simbólico, los elementos de distinción que presentaba se encontraban igualmente en la transición entre el mundo prehispánico y virreinal, remitiendo simultáneamente a lo americano y a lo europeo. La presencia de estas cuentas de vidrio pone en evidencia los procesos de incorporación de lo ajeno mediante el reconocimiento de utilidades y símbolos previos, que se conjugaron con otros elementos claramente indígenas para seguir demostrando su situación particular en esa nueva sociedad que se estaba conformando.

Todo indica que el joven perteneció a una familia de rango elevado en la jerarquía social autóctona, ya sea porque se trata del único individuo con complementos, como también por el tipo de alhaja y materiales elegidos. El vidrio importado conferiría un valor añadido al vincularse con el colonizador. Eso, asociado a la forma y al color del objeto, hace pensar que las piezas remitían al ámbito de las cosas curiosas y preciosas. En todo caso, las dificultades en atribuir este objeto a un

grupo poblacional específico ponen en evidencia su ambigüedad. De igual manera, que la participación de los abalorios en la construcción de la apariencia indígena no supuso eliminar totalmente las huellas del otro en la percepción del objeto. En efecto, es posible suponer que su marca le confirió un valor añadido, o sea, que las memorias y emociones que despertaba ver y tocar esos objetos, se capitalizó en beneficio propio.

Los dos modelos de cuentas de vidrio detectados en el enterramiento 30C aparecen normalmente juntos en América y conocieron una amplia difusión espacial en ese continente, desde los territorios situados más a norte, en lo que es actualmente Canadá (Gilbert 1997) y EEUU (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009; Deagan 1987: 162-163; Francis Jr. 2009; Rodning *et al.* 2010: 67-81; White 2016: 44-53, 2017; Williamson 2012; Worth 2016), pasando por Belice (Oland 2009, 2014: 643-667; Simmons 2006) Costa Rica (Arrea 2016: 16-31; Vargas Amador 2011), República Dominicana (Samson 2007) y Venezuela (Flores 2007a: 205-214), hasta el Perú (Menaker 2016: 85-97; Valkenburg 2012; Wernke 2011; Wernke y Oré 2013: 74-75;), Chile (Niemeyer, Rodríguez y Morales 1992: 125-128), o incluso Argentina (Cabral y Yazll 2014: 1-18; Ramos y Bonomo 2016: 71-82; Tapia y Pineau 2011, 2013).

En lo que respecta específicamente a México, no se ha localizado ningún trabajo sobre la presencia de estos dos tipos de cuenta en otras excavaciones hechas a lo largo del país. No obstante, en la mediateca del INAH se han encontrado 3 piezas (2 compuestas y 1 sencilla) con cuentas de estilo *Nueva Cádiz* procedentes de una excavación en Chinantla (Oaxaca), en contextos clasificados cronológicamente en el siglo XVI. Aparentemente ninguno de los ejemplares se conjugaba con cuentas de tipo *chevron* en las dos piezas compuestas, como sucede en otras regiones americanas, sino que se asociaron con pequeñas cuentas globulares de metal dorado que atendían a los preceptos de la estética prehispánica vigente hasta entonces (Tabla 9).

Por el momento no fue posible averiguar más información sobre este hallazgo que constituye el único paralelo nacional debidamente contextualizado. Además de Chinantla, hay la sospecha de que estos modelos de cuenta han sido encontrados en otras excavaciones de México sobre los cuales nos habla Isabel Kelly (1992: 155-198) en un capítulo dedicado exclusivamente a los materiales arqueológicos. La autora hace un estudio de unos collares supuestamente recuperados en el interior de una

vasija encontrada en los muros de la antigua iglesia de Xochipala (Guerrero) y que terminó en manos de la pareja Donald y Dorothy Cordry. A pesar de la importancia de esta referencia a unos collares con cuentas *Nueva Cádiz* que supuestamente incorporaron un ritual fundacional de la iglesia de Xochipala, construida en una fecha anterior a 1548, cabe tener algunas precauciones. Las piezas en cuestión son fruto del coleccionismo extranjero que expolió México de muchas de sus antigüedades, aunque a veces con el consentimiento de las autoridades políticas. Los Cordry fueron emisarios de EEUU que, a pesar de su formación antropológica, se dedicaron a reunir un conjunto de piezas demostrativas de los artes indígenas mexicanas para incorporar los museos norteamericanos. Su entusiasmo y necesidad de validar sus investigaciones ni siempre obedeció a la ética profesional y presentaron imágenes en sus trabajos que no se correspondían con las prácticas observadas sino que se trataban de construcciones que forjaban las evidencias que no lograron encontrar (Martins Torres 2018a: 27-51). Por eso, aunque Isabel Kelly (1992: 188) reuniera otros relatos que confirman que durante las obras de la iglesia se encontraron cerca de 150 collares "supuestamente de vidrio" que se vendieron en el mercado local, cabe siempre la posibilidad de que los ejemplares que la autora tuvo oportunidad de ver no fueran auténticos. Lo mismo sucede respecto a un collar compuesto por estas cuentas descubierto por un huaquero en 1969, en Colima, supuestamente en los márgenes del río Juluapan, donde se removieron aproximadamente 80 enterramientos (Kelly 1992: 196-197).

Muy distinto es el fragmento de cuenta *Nueva Cádiz* encontrado por Jorge Olvera en las excavaciones de la Catedral Metropolitana, en un nivel que se dató de 1573. Se desconoce el paradero de dicha cuenta o los elementos en los que se basó para atribuir esta cronología. Eso sucede también con la cuenta *chevron* recuperada en la excavación de Teotenango (Tenango), en el Estado de México.

Además este tipo de cuenta ha aparecido en intervenciones arqueológicas norteamericanas, especialmente en misiones que pertenecían entonces a la Nueva España. Pero en ambos casos se tratan de regiones que se podrían considerar periféricas en relación a los grandes centros de poder que ponen de manifiesto la singularidad de este hallazgo en la Ciudad México. La colección del Convento de San Gabriel permite incrementar el conocimiento sobre la difusión de estos modelos en América, ampliando el mapa de su difusión en el Virreinato más allá de las regiones periféricas.

A pesar de todo, lo que resalta del análisis global de los trabajos arqueológicos americanos es la reducida proporción de los ejemplares de modelo *Nueva Cádiz* y *chevron*, cuando comparados a otros tipos de cuenta. Por lo general, se tratan de sitios de cronologías tempranas, desde inicios del siglo XVI hasta, como mucho, la primera mitad del siglo XVII, asociados a usos indígenas. Este patrón coincide con las características del hallazgo estudiado, indicando una cierta uniformidad en el consumo americano de estos modelos. Al contrario de lo que afirman algunos autores, esa tendencia no resulta de una indisponibilidad de esos materiales en el mercado, puesto que las referidas cuentas se siguieron produciendo durante el siglo posterior en diferentes países europeos, como en Gran Bretaña y los Países Bajos. Aunque resulte difícil determinar los motivos que justifican la ausencia de los modelos *chevron* y *Nueva Cádiz* en contextos arqueológicos americanos a partir del siglo XVII se pueden avanzar algunas hipótesis.

Antes de emplearse en América, esos modelos penetraron en el trato africano y su consumo inicial en el Nuevo Mundo pudo relacionarse más con las expectativas del europeo que propiamente con una expresión del gusto de las diferentes comunidades indígenas. En ese caso, su desaparición resultaría del fracaso de este producto en esas tierras y su sustitución por otras cuentas más demandadas. Asociada a esta idea, se debería considerar que las modas no son estáticas y que la evolución de los gustos condujo necesariamente a cambios en el mercado de consumo que pudieron afectar a la difusión de estos dos modelos, especialmente entre los indígenas. Sin embargo, este argumento no explica por qué, en toda la enorme extensión del territorio continental, las diferentes poblaciones aborígenes dejaron de demandar esos tipos de cuenta en particular. Aceptar este tipo de explicación sería negar la enorme diversidad cultural americana, así como las particularidades de cada grupo étnico que poblaba entonces ese territorio.

Por el momento, es posible pensar que la respuesta se encuentra en las dinámicas de mercado, porque los grupos vinculados a la exportación de esas cuentas hacia América logran mayores ganancias con la venta de ejemplares más sencillos y dejan de invertir en este nicho del mercado de las cuentas de vidrio. Otra posibilidad es que existieron problemas con los tradicionales proveedores, llevando a un cambio de intermediario o productos que tendría como consecuencia una mudanza de producto. En ese orden de factores podrían haber influido la configuración de las

redes de comercio, las políticas de restricciones a las importaciones y de fomento a las manufacturas locales, o la geopolítica de los reinos de la monarquía hispana.

Más allá de los motivos que están por detrás de esa tendencia, a lo que todo indica la vida social de esos objetos en América se enmarcó en una dinámica muy diferente a la de la península ibérica. Ahí esos modelos se difundieron esencialmente durante el siglo XVIII para la decoración arquitectónica de jardines y capillas de personajes importantes, a veces vinculados a los procesos de expansión europea. Eso sugiere que, así en Portugal como en España, la carga simbólica que afilió las cuentas de vidrio al comercio africano y americano a lo largo de los siglos XV y XVI, condujo a una desconsideración de esos objetos que contrastaba con una práctica cotidiana en la que proliferaba el uso de otro tipo de cuentas de vidrio en la joyería, junto a materiales preciosos y semipreciosos. Curiosamente fueron también esas circunstancias las que favorecieron las nuevas configuraciones alegóricas de las cuentas *chevron* y *Nueva Cádiz* en el territorio peninsular, a mediados siglo XVIII. De "cosas de indios y negros", como suelen referirse a los abalorios de manera genérica en la documentación portuguesa y española, esas piezas pasaron a plasmar una demostración del poder de las élites metropolitanas: mediante esos objetos, algunas ciudades y personajes escenificaron particular y públicamente los estrechos lazos con los territorios atlánticos y todo el prestigio que les concedían esas relaciones. A pesar de que este gesto significó el retorno del reflejo simbólico gestado en contexto virreinal, del cual sería deudor, su nuevo uso marcaba una distinción importante. En el Atlántico las cuentas *chevron* y *Nueva Cádiz* sirvieron, al menos idealmente, a la conformación social del aspecto que tendría el cuerpo de los aborígenes, mientras que en Europa se circunscribía su aplicación a la arquitectura de carácter palaciego.

Aunque no se encuentren más ejemplares de este tipo en la Nueva España a lo largo de todo el período virreinal, las cuentas *chevron* adquirieron una nueva vida en época contemporánea, asociada a las artes indígenas, reflejándose particularmente en el discurso de los museos cuando exponen estos objetos (Martins Torres 2017a: 23-31, 2018a: 27-51). Así las encontramos en Oaxaca, como parte de la composición de un collar de la comunidad zapoteca de San Pedro Quiatoni (Fig. 73) o de un ejemplar de Yalalag, junto a su característica "cruz de las tres María" (Fig. 74). Su uso sigue siendo circunscrito ya que la mayoría de esas piezas de joyería se ejecutaron con otro tipo de cuentas, igual que sucedía antes. En la actualidad, eso se justifica por su reducida presencia en las tiendas de abalorios que se encuentran en las principales

ciudades o, eventualmente, también por su precio superior. Esos ejemplares se siguen importando, ahora desde China y de República Checa donde existen importantes fábricas de cuentas de vidrio que exportan sus productos a todo el mundo.

3.6. BIOGRAFÍAS DE LOS PRIMEROS VIDRIEROS NOVOHISPANOS: DESDE EL SIGLO XVI-HASTA 1618

Expuestos algunos de los aspectos que consideramos más relevantes sobre la introducción y desarrollo de la vidriería en el territorio novohispano, desde la conquista hasta las primeras décadas del siglo XVII, desarrollaremos más detenidamente la biografía de cada uno de los vidrieros que protagonizaron esos episodios. Consideramos que esta opción constituye una vía promisoría para entender verdaderamente quienes fueron esas personas, las circunstancias que afrontaron y las soluciones singulares que adoptaron, o aún las redes familiares que lograron establecer. Para entender la vidriería es fundamental conocer primero a los vidrieros, cuyas vidas no se limitaron al ejercicio de sus labores sino que muestran otros ámbitos de la vida social, económica y política en los que se enmarcó necesariamente su actividad y, consecuentemente afectó al arte de hacer el vidrio.

3.6.1. Rodrigo de Espinosa (Años 1535-1596)

El primer vidriero conocido en el Virreinato es Rodrigo de Espinosa, a veces mencionado en las fuentes como Rodrigo de Espinoza o Despinosa. Este hombre era natural de Guadahortuña (Granada) y a la fecha de su partida a América residía en el pueblo de Castillo de Lecubín, en la provincia de Jaén²³⁸. En la misma ciudad vivían entonces sus padres, Doña Francisca de Mellada y Don Cosme de Espinosa, nacido en Espinosa de los Monteros (Burgos) y del mismo oficio de vidriero. Allí se quedaron también sus dos hijas con la esposa, Teresa de Mora, hasta que se solicitó formalmente la reunión de toda la familia en la Nueva España, cuando ya habían pasado más de nueve años de la ausencia de Rodrigo (Icaza 1923: 191).

²³⁸ AGI, Contratación, 5536, Libro 5, f. 126r.

Antes de centrar la atención en la biografía del vidriero novohispano, importa hacer algunas aclaraciones acerca de los negocios mantenidos por su padre en Canarias, puesto que nos concede una visión más amplia de la dispersión espacial de esta Casa de artífices. Ellos supieron sacar el mayor beneficio de la expansión atlántica para ampliar sus negocios y pusieron en contacto la península ibérica (Europa), las islas atlánticas (junto a la costa africana) y el Virreinato (América). Eso se deduce de la información contenida en una obligación emitida a nombre del vidriero Cosme de Espinosa, en el año de 1548 y que actualmente se conserva en el Archivo Municipal de la Laguna (Canarias)²³⁹. Ese es el registro más antiguo de su presencia en las islas que se logró rescatar pero no se entiende si residía ahí o si tan solo mantenía negocios con la población de la región. En otro documento se dice que Cosme tenía un taller de vidrio en la Laguna que, a 7 de abril de 1549 se comprometió a ceder a su tío Baltasar de Espinosa:

"(...) un horno e casa de vidrio qestá fecho e fabricado junto al agua de García, en el término desta ciudad [de la Laguna] e los materiales, herramientas y pertrechos pertenecientes al dicho horno." (Rodríguez Mesa y Macías 2012: 99).

Las conexiones de Canarias con la Nueva España a través del vidrio no terminan en estos profesionales sino que, según Manuel Rodríguez Mesa y Francisco Macías (2012: 99) el cabildo de Icod se ocupaba directamente de la producción de limetas grandes y pequeñas, jarros cortos y largos, además de tazas que se hacían en un horno de esa región. De acuerdo a los referidos historiadores, ese horno corresponde al que el portugués Gaspar Frutuoso (1964: 106) afirma "se hace mucho vidrio que se manda a las otras islas y a veces a las Indias de Castilla para destilar y hacer aguas fuertes para las minas, por ser vidrio muy duro".

Según pudimos averiguar, Espinosa fue uno de los primeros españoles de la conquista ya que su nombre aparece en el listado de "conquistadores que vinieron [a Nueva España] con Narváez", publicado a finales del siglo XVII/principios del siglo XVIII por Baltasar Dorantes de Carranza (1987: 322). Eso nos lleva a defender que él formó parte de la hueste liderado por Narváez que salió de Cuba, por orden del gobernador Diego Velázquez de Cuéllar, para capturar a Cortés antes de la conquista de Tenochtitlan. Ellos desembarcaron en Zempoala y él vino a su encuentro,

²³⁹ Archivo Municipal de la Laguna (AML), *Registro de escrituras tocantes al Consejo de la Isla ante Juan de Açoca*, 1548, f. 886v.

originando un enfrentamiento entre ambas fuerzas que tuvo como desenlace la integración de los soldados derrotados al ejército de Cortés. Rodrigo de Espinosa sería uno de ellos y así llegaría a la Ciudad de México, seguramente participando también en su conquista.

Después del episodio referido, se vuelve a tener noticias de este hombre en 1535, coincidiendo con el año de la llegada del primer virrey. Se trata de la "Memoria de los hombres casados y ausentes de sus mujeres de la diócesis de México", recopilada por Francisco del Paso y Troncoso (1940 XV: 151). En las notas a pie de página, el autor menciona que el documento estaba colocado en un sobre con destino al virrey, con fecha de 12 de febrero de 1533 pero, por algún motivo, ignora el año de 1535 que aparece en el encabezado del folio, junto con el título del documento. Esta incongruencia de las fechas podría deberse a que la información fue siendo recopilada a lo largo de varios años y colocada en sobres consignados a la máxima autoridad virreinal, que asumió efectivamente su cargo a 14 de noviembre de 1535. Sería entonces la organización particular del virrey Mendoza, la que ocasionaría la opción de guardar todas las cartas en el mismo envoltorio de 1533, donde finalmente llegaron archivadas a los días de hoy.

Miguel Ángel Fernández (1990) fue el primer historiador contemporáneo en destacar la relevancia de esa fuente para el estudio del vidriero. Pero la imprecisión cronológica en el trabajo recopilatorio anterior, lo llevó a defender el año de 1533 como la fecha probable de la llegada de Espinosa a Nueva España, dando a entender que poco tiempo después se habría desplazado a Puebla (Fernández 1990: 43). El otro argumento que utilizó para defender tal teoría es el resultado de otra equivocación: confundió el año de la publicación del *Diccionario Autobiográfico de Conquistadores*, donde Espinosa afirma llevar más de nueve años en Nueva España (compilado en los años 40), con el de un acta del cabildo de la Ciudad de México, mediante la que se otorgó "un solar, al lado de otro suyo", en enero de 1542²⁴⁰. Se percibe así que el personaje inscrito en la historia como el vidriero de Puebla constó primero como vecino de México (1535) e hizo valer su oficio ante las autoridades para obtener algunas mercedes en esa ciudad, aunque no se sabe si tuvo ocasión de ejercer la profesión en esos primeros años.

²⁴⁰ Al restar nueve años a 1542 se llega a la fecha de 1533 pero, en realidad, se desconoce el momento exacto en que Espinosa prestó las declaraciones que luego fueron recopiladas en el citado diccionario. Véanse: Icaza 1923: 191; Acta del Cabildo de México n° 1088, del 13 de enero de 1542 (publicada en O'Gorman 1970: 180).

Antes de instalarse definitivamente en el Virreinato, Espinosa hizo un primer viaje a España, posiblemente para reunir algunos materiales necesarios para fundar el taller de vidrio. Eso ocurrió entre 1535 y 1538, puesto que a 20 de julio de ese año formalizó una escritura de regreso a Nueva España, estando en el pueblo de Guadahortuña. En esa ocasión, se hizo acompañar de su hermano, Felipe de Espinosa, pero se desconoce su oficio, si llegó a pisar el suelo americano y cuál fue su destino, por lo que no se tendrá en consideración su nombre en el cómputo general de vidrieros²⁴¹. En todo caso, es destacable que Rodrigo no aprovechara el momento para trasladar también a su esposa e hijas, aguardando hasta tener una situación más estable en América para hacerlo.

A su regreso se le concedieron varias mercedes y solares en Ciudad de México y en la Puebla de los Ángeles. Curiosamente, la atribución de casas en ambas ciudades ocurrió en el mismo año de 1542 y en los dos casos se afirma que el vidriero ya poseía un solar al lado, adquirido con anterioridad²⁴². ¿Estarían esas concesiones relacionadas con el interés de las autoridades locales en promover la fundación de talleres de vidrio y su establecimiento como vecino? ¿Mantuvo Espinosa negocios en las dos ciudades más importantes del Virreinato de manera simultánea? Lo que se puede afirmar por el momento es que este personaje tuvo propiedades en diferentes ciudades en período anterior a 1542 y que cuestionan la atribución del primer horno de vidrio americano en Puebla, lo mismo que la fecha en que se ejecutó.

Tradicionalmente se ha aceptado que en la construcción de sus hornos en Puebla se encuentra el origen del topónimo de la calle en que se construyeron. La mayoría de los autores defienden que se trataba de la "Calle del Horno de Vidrio" pero es más verosímil la versión que sostiene ser la "Calle del Venado", que comienza en la plazuela de San Luis y conduce hasta la plaza del Boliche, al oriente de la ciudad. Según esos autores dicha calle (Calle 5 norte 400) es la misma que aparece mencionada como "Calle del Horno de Vidrio Viejo" en 1795 y 1818, o como la "Calle del Horno Viejo del Vidrio" en los años de 1804, 1816 y 1819 (Fernández Echeverría 1931; Leicht 1967: 539; Ríos 1910: 295). Ya por entonces existirían otros talleres más recientes, como por ejemplo el que dio nombre a la ya mencionada "Calle del Horno de Vidrio" y que tantas confusiones ha ocasionado.

²⁴¹ AGI, Contratación, 5536, Libro 5, f. 126r (2).

²⁴² ARHIMP, Libros de Cabildo, vol. 4, 11 de mayo de 1542, doc. 46, f. 62v y Acta del Cabildo de México n° 1088, del 13 de enero de 1542, publicada en O'Gorman 1970: 180.

Aclaradas algunas cuestiones relacionadas con la dirección del primer taller de vidrio de Puebla, queda todavía por determinar la fecha en la que se construyó. Normalmente se acepta que eso sucedió alrededor de 1542, basándose en que en enero de ese año Espinosa recibió merced de un solar²⁴³. Como se ha visto, su instalación en la ciudad fue algo anterior y uno de los argumentos más evidentes es que en enero ya tenía un solar ahí junto al que se le concedió otro. Esto nos lleva a defender que su llegada ocurrió en algún momento entre 1538 y finales de 1541, aunque el título de vecino lo obtuvo más tarde, el 11 de mayo de 1542, por vivir ya dentro de la traza de la ciudad.

En la petición inicial de mercedes, Espinosa solicita que, mientras iba a Castilla por su mujer y familia, se le dieran unos solares cerca del Convento de Santo Domingo y también algunas tierras. El resultado final fue la provisión de "dos Solares por cima de Santo Domingo", una Suerte de tierras en Atrisco²⁴⁴, así como una Caballería y una Huerta en la Puebla (véase fig. 75)²⁴⁵. Tales dádivas se relacionaron normalmente con su papel destacado en la Conquista, atribuyéndosele las mismas tierras que se daban a un hombre que combatía a caballo, además de otras propiedades. Las obras de construcción del convento y de las casas particulares justificaban por sí solas el requisito de mano de obra especializada. Seguramente los intereses económicos prevalecieron en la generosidad de las autoridades, más que un estatuto de caballero del que se podría dudar, pero existen indicios de que no fue el único vidriero en recibir esa dádiva y que Miguel López del Huerto mereció una recompensa equiparable.

Las condiciones impuestas a Rodrigo para tomar tales concesiones fueron que:

²⁴³ ARHIMP, Libros de Cabildo, vol. 4, 11 de mayo de 1542, doc. 46, f. 62v.

²⁴⁴ Con Atrisco se refiere probablemente a Atlixco, resultando de una castellanización del término original *náhuatl*. Sin lugar a dudas se refiere a una ciudad o pueblo pero su localización es algo incierta. Actualmente el topónimo existe en Nuevo México y también en el Estado de Puebla que, en principio sería la opción más viable. Sin embargo la actual ciudad de Atlixco, situada a suroeste de la capital del Estado, se designó inicialmente como Villa de Carrión y lo más probable es que se tratara de otra comunidad en el Valle de Izúcar o de Atlixco, como aparece señalado en un mapa de 1533 (Fig. 75).

²⁴⁵ El solar, la suerte, la huerta y la caballería corresponden a mercedes en tierras. Cada una de ellas tenía dimensiones concretas y se destinaba a un tipo específico de cultivo o para la creación de animales. Las caballerías se concedían exclusivamente a los hombres que habían contribuido a la conquista o a la colonización de un territorio, sirviendo a caballo (Solano 1984).

"(...) dentro de hoy en un año y medio sea obligado a residir con su casa e oficio en esta ciudad e no se ausente della hasta cumplir la vezindad conforme a las hordenes y donde no que la data sea en si ninguna."²⁴⁶.

En suma, si se ausentara durante ese período o no ejerciera su oficio de vidriero perdería todos los derechos adquiridos, aunque luego se reitere la posibilidad de concederlos aún estando fuera. La capacidad de negociación de los términos de esas gracias constituye otro fuerte indicio de que Espinosa disfrutó de cierto poder, posiblemente por el valor "estratégico" de su oficio.

Más allá de la naturaleza de los beneficios concedidos, el quid de la cuestión era precisamente su necesidad de viajar a Castilla a recoger su familia, ya que, de acuerdo a las disposiciones legales indianas, los conquistadores disponían de un plazo máximo de dos años para hacerlo, sobre todo si pretendían acceder a las mercedes de tierras y mano de obra que estuvo condicionada por una política que privilegiaba a los casados (Muriel 1992: 309; Pérez Cantó 2005 II: 525-554).

Los atractivos concedidos por el cabildo de la ciudad a Espinosa no fueron suficientes para evitar tensiones. Los males que padecían estos especialistas en Europa, fruto de las circunstancias de su trabajo, se trasladaron con ellos a donde quiera que se desplazaran frustrando algunas de sus expectativas. Las grandes cantidades de leña que exigían los hornos de altas temperaturas afectaban a los vecinos, ocasionando escasez del producto y la inflación de los precios de la leña a puntos insostenibles. En esas circunstancias, los artesanos se vieron obligados a abandonar los centros urbanos para huir a zonas periféricas donde podrían recoger madera sin causar molestias ni poner en riesgo de incendio a las casas. Eso fue exactamente lo que le sucedió a Espinosa.

Poco tiempo después de establecerse de manera permanente en Puebla, la población se quejó de dichos problemas y a 11 de diciembre de 1543 surgió la respuesta oficial. Se le prohibió gastar leña que fuera cortada dentro de dos leguas alrededor de la ciudad o que cualquier persona se la vendiese; que no cortara ni hiciera cortar leña de los caminos y montes bajo pena de seis pesos de oro de minas y la confiscación de la carreta y bestias en que se traían²⁴⁷. Sin combustible y sin posibilidad de comprarlo en las inmediaciones, es probable que decidiera desplazar

²⁴⁶ ARHIMP, Libros de Cabildo, vol. 4, 11 de mayo de 1542, doc. 46, f. 60v.

²⁴⁷ ARHIMP, Libros De Cabildo, vol. 4, 11 de diciembre de 1543, f. 254v. Documento citado también por Miguel Ángel Fernández (1990: 46 y 267).

sus hornos, al menos provisionalmente. No se sabe si esa fue la causa, pero durante la década de 40 de ese siglo en que se recopiló el *Diccionario autobiográfico de Conquistadores*, se recoge la queja de este vidriero diciendo estar enfermo, vivir pobre y padecer necesidad (Icaza 1923: 191).

Si por un lado los vidrios de Puebla gozaron de gran admiración y la calidad de sus productos fue uno de los mayores orgullos proclamados por las autoridades de la ciudad, por detrás de los discursos oficiales existió una tensión latente que ocasionó graves dificultades a estos profesionales, aún cuando se reconocía su mérito. Al leer las siguientes palabras resaltan las fuertes contradicciones entre la praxis y la teoría. El mismo motivo que condujo al desarrollo de la actividad fue también su condena: la leña; y pese a que su producción fuera de gran consumo y se llegara a exportar, los artesanos podían vivir en condiciones muy precarias.

"(...) los hornos y oficio de hazer el vidrio en aquella tierra el qual [no se haze en toda la Nueva España sino alli ansi por tener a la mano los materiales neçesarios para ellos como a menos costa la leña y todo lo demas." ²⁴⁸

Tal vez por eso, a 10 de octubre de 1551, se registró en el libro de asientos que el vidriero de aquella ciudad, Rodrigo de Espinosa, tuvo que ir a México a trabajar (Gómez Serafín y Fernández Dávila 2007). Desde entonces, se deja de tener noticias suyas en Puebla, coincidiendo con el término del plazo para consolidar sus derechos como vecino. En tales circunstancias ya nada le impedía instalarse en otra ciudad si no encontraba condiciones para dedicarse a su oficio. Aunque siguió visitando la zona, solo puntualmente usó el estatuto de vecino de Puebla, donde mantendría sus tierras. En 1557, cuando estaba en Tepeaca, una zona de pueblos de indios situada en la región de Puebla, se declaró vecino de México y fue ya después de su muerte cuando de nuevo se le vinculó a los Ángeles. El historiador Salvador Cruz (1959: 91-95) llega a sugerir que se trata de otro vidriero pero parece desconocer que Rodrigo había viajado a México poco tiempo antes de firmar ese documento, en el que se define como vecino de dicha ciudad. ²⁴⁹

²⁴⁸ ARHIMP, Libro de la Fundación e Establecimiento de la Muy Noble Ciudad de Puebla, vol. 1, doc. sin fecha (último doc. con fecha de este legajo es de 1547), f. 203v-203r. Documento citado también por Miguel Ángel Fernández (1990: 47 y 267).

²⁴⁹ Fuente citada: AGNotP, escribano Cristóbal de Tapia, año de 1557, "obligación", leg. 10, f. 7v.

Según pudimos averiguar, murió antes de 1596, año en que aparece mencionado en el testamento del famoso Dr. Pedro López. Este hombre fue el fundador de los hospitales de San Lázaro y el de los Desamparados, además del primer médico doctorado en la Real Universidad de México. En esa ocasión se menciona que actuó como tutor legal de las dos hijas de Rodrigo, por lo que se imagina que mantendrían una estrecha relación y que no tuvo hijos varones²⁵⁰. ¿Sería este vidriero el productor de todo tipo de artilugios de vidrio necesarios al desempeño de las actividades de medicina? Esa es seguramente una línea interesante a investigar en el futuro que demostraría las habilidades en el oficio para hacer piezas tan delicadas. Por lo pronto, la amistad entre ambos revela que este personaje estuvo bien conectado con la élite del Virreinato.

Otra línea de investigación que convendría seguir profundizando es la posibilidad de que el vidriero fuera la misma persona, o algún familiar cercano, que Rodrigo Alonso Espinosa. Este nombre aparece citado en actos notariales de Perú donde, a 18 de enero de 1586 se le considera vecino de Lima. Por entonces Juan de Yturburo le debía la cantidad de 90 pesos de plata sellada y razonada (de valor cada peso 460 tomines) por 360 mazos de abalorio que le vendió²⁵¹. La coincidencia del nombre y vinculación con el comercio de objetos de vidrio son bastante sugerentes pero, por el momento, no fue viable seguir investigando más sobre el tema. Tampoco existen muchos trabajos sobre la vidriería en el Virreinato del Perú con los que cruzar informaciones ya que las publicaciones sobre el arte vidriero se centran esencialmente en los talleres de Ica y en cronologías más tardías.

3.6.2. Benito de Espinosa (Antes del Año 1576)

Algunos autores como José Peralta Rodríguez (2005: 11-12, 2004: s.p.) han referido a Benito de Espinosa en sus reflexiones, señalando la posibilidad de que fuera familiar de Rodrigo de Espinosa. No obstante, no se ha podido comprobar esta información y el apellido fue muy frecuente en el Virreinato, eventualmente utilizado

²⁵⁰ AGN, Tierras, vol. 3556, exp. 4.

²⁵¹ AGNP, Protocolos notariales, escribanía. Escribano Alonso Hernández, 18 de enero de 1586, "deudo". Protocolo 88, f. 340v-340v.

por los naturales de Espinosa de los Monteros²⁵². Su nombre aparece mencionado en solo un documento conocido y tampoco se localizaron fuentes novedosas para el estudio de este personaje²⁵³. Los datos disponibles son los que ya se publicaron en otros trabajos, aunque merece la pena destacar ciertos detalles de ese expediente²⁵⁴. Su problemática sitúa al personaje en el espectro más amplio de la actividad vidriera, descubriendo interesantes referencias acerca de su actuación en los límites de la legalidad para ejercer el oficio.

En 1576, el virrey Don Martín Enríquez de Almanza y Ulloa (1510-1583) decidió en favor de los nativos del pueblo de Ameca (Nueva Galicia, Jalisco) y en contra de Benito de Espinosa. En la causa se encontraba la violación de un sistema de administración dual y la penetración de un español en un pueblo de indios, con todas las consecuencias negativas de su instalación allí. Nos referimos a aquellas que afectaron directamente a su población y a las autoridades locales, pero esencialmente a la viabilidad de un proyecto político que partía de una concepción binaria de la sociedad. Sus implicaciones en la producción de vidrio generaron conflictos de intereses que se expresaron de modo muy evidente en las circunstancias de Benito. Al leer los argumentos de las quejas y la deliberación del virrey, se percibe que este oficio emergió como elemento de desorden y desestabilización.

La organización social y administrativa que preconizaba la existencia de una República de Españoles y una República de Indios fue fundamental para ejercer un mayor control sobre las poblaciones autóctonas, la mano de obra y la recaudación. Se declaró que los pueblos de indios, como Ameca, estarían separados por algunas leguas a la redonda de las urbes, donde presuntamente vivirían protegidos de la tiranía de los españoles y serían evangelizados. El cura era, por lo tanto, el único elemento blanco autorizado, a quien competiría establecer el orden.

En oposición a esos espacios de desorden social, se definieron las ciudades reservadas a los españoles o a sus descendientes. De esta forma, la Corona esperaba protegerlos de las malas influencias y perpetuar un modo de vida hispánico en

²⁵² Entre los primeros pobladores existieron varios individuos con este apellido que eran naturales de esa ciudad. Además se desconocen hijos varones de Rodrigo y como mucho sería su sobrino, el hijo de su hermano Felipe del que se sabe únicamente que tuvo permiso para acompañar a Rodrigo a Nueva España o de Hernando de Espinosa.

²⁵³ AGN, General de Parte, vol. 1, exp. 1037, f. 204v.

²⁵⁴ El personaje ya fue referido por los historiadores dedicados a la historia del vidrio (Fernández 1990: 47; Neri-Vela y Neri-Aguirre 2011: 222-226; Peralta Rodríguez 2004: s.p., 2005: 7-44). El documento aparece transcrito en los trabajos de Hillerkuss 1994: 348; Zavala y Castelo 1939: 121-122.

América que se expresaba en costumbres como el consumo de objetos de vidrio. Ser hispano era, entre otras cosas, beber en vasos traslúcidos, almacenar sus vinos en botellas y licoreras, o guardar sus perfumes y artículos de higiene en dichos recipientes. Eso, por no mencionar todo un conjunto de piezas de indumentaria y culto realizadas con aplicaciones de vidrio a las que ya se aludió anteriormente. A pesar de la fuerte presencia de este material en la vida cotidiana de la población novohispana, el comercio con la metrópolis no era suficiente para sufragar la demanda y se necesitaron especialistas capaces de producir todo tipo de objetos de vidrio a los que estaba acostumbrada.

No siendo esta una industria considerada sucia, ella causaba problemas al orden de las cosas y tuvo que alejarse del núcleo central²⁵⁵. La hostilidad de las ciudades en relación con la tala de árboles para alimentar los hornos de vidrio provocó una dicotomía entre las necesidades de consumo y las circunstancias de producción, haciendo de este un oficio indispensable y a la vez indeseable. De la misma manera, entraban en conflicto las autoridades del cabildo con el gobierno virreinal: si los primeros pusieron restricciones a la actividad de los vidrieros, forzándolos a desplazarse hacia la periferia, el segundo determinó el aislamiento de los pueblos de indios.

Evidentemente, el orden ideal que protagonizaba el modelo impuesto por la oficialidad se violó constantemente, ya que ninguno de esos territorios era impermeable a la presencia del "otro". Se crearon barrios indígenas en la periferia de las ciudades y los españoles penetraron en las congregaciones. Por lo regular, los pueblos de indios constituían una alternativa bastante atractiva para el sector vidriero ya que no distaban mucho de centros urbanos y tendrían mayor disponibilidad de materias-primas y mano de obra.

En Ameca, la demanda de sus servicios no se relacionó tanto con la presencia de núcleos urbanos en las inmediaciones como con la descubierta de plata y cobre en la región. En un mapa del siglo XVI se observa claramente la posición central del pueblo respecto a las "minas del río tetepec" (en la Sierra Fría), "las minas ricas de los çacatecas", las "minas de guachinango" (en la zona oriental de la Sierra Mascota) y unas "minas de plata" en la Sierra de Etzatlán (Fig. 76). Eso atrajo a la región algunos españoles que adquirieron la propiedad de esos terrenos a precios considerables, y

²⁵⁵ Por cuestiones de higiene algunas de las actividades relacionadas con el abasto de las ciudades se desplazaron a la periferia.

también vidrieros cuyas labores eran indispensables para producir las cornamusas con que se apartaban esos metales (Hillerkuss 2013: 18).

A pesar del posicionamiento estratégico de Ameca para el acceso a importantes recursos, el pueblo tuvo un carácter marginal relativamente a los principales centros de decisión. La ciudad grande más próxima era Compostela, fundada en 1532 en la secuencia de las primeras descubiertas de mineral pero, a partir de 1550, empezó a entrar en decadencia, fruto del abandono de muchas minas a las que no se supo sacar la rentabilidad. Mientras tanto emergía en importancia Guadalajara, que distaba varias leguas de ahí, favoreciendo una administración interna relativamente independiente²⁵⁶. Así, en el mismo año de 1579 en que contestaba el virrey a las demandas de los nativos contra el vidriero, el alcalde mayor Antonio de Leyva respondía al cuestionario de las Relaciones Geográficas, informando que sobre Ameca que:

"Hay, en las serranías de esta jurisdicción, a una legua y a dos deste pueblo, a la parte del norte y sur, muchas vetas de plata y, la mayor parte dellas, de cobre. Ha habido descubrimientos y minas descubiertas en esta comarque [comarca], que algunos mineros han comprado en doce mil pesos de tepuzque; aunque las minas están hoy día despobladas, y se ha sacado mucha plata: dicen que por ser cobrizos los metales y no haber dado en el beneficio dellos; hay otras muchas vetas y metales a las que no se les halla plata, ni por azoque [sic., azogue] ni por fundición. Hay cerca deste dicho pueblo, a cinco y a seis leguas, haciendas de minas pobladas, de que sacan plata, aunque no de mucha ley: los metales tienen muchos géneros de colores: son blancos, verdes y colorados." (Acuña 1988: 46-47).

Estos espacios periféricos fueron siempre especialmente permeables a la penetración de elementos marginalizados, definiéndose como zonas de frontera entre diferentes universos socio-culturales. Alrededor de Ameca predominaron los pueblos de indios: el primer convento se construyó ya en 1529 y no fue hasta 1550 que el virrey Antonio de Mendoza procedió al reparto de tierras bajo la forma de mercedes individuales, cuando la actividad minera de la zona entrara en decadencia. Por eso, la presencia europea ahí se circunscribía a algunas haciendas que empezaron a fundarse en los años 70, como la de Santa María de la Huerta (1573) y la de El Cabezón

²⁵⁶ Ameca y su comarca estaba asociada al obispado y catedral de Guadalajara pero su judicatura y jurisdicción pertenecía a la real Audiencia de la Ciudad de México.

(1578). En total, en 1579, no se habían juntado aún más de "seis vecinos españoles, que no fundaron villa ni han puesto nombre más de lo d[i]cho [de Ameca]" (Acuña 1988: 33). Sus nombres eran Juan Sánchez, Juan Vázquez, Vergara, Juan Nuñez, Francisco de Mesa y Vicente Çaldivar. Él era el propietario de la única mina que seguía siendo explotada (la del Palmarejo) y poseía también una estancia de ganado mayor y una labranza de trigo, como consta en el mapa que acompañó las respuestas al cuestionario presentadas por Antonio de Leyva (Fig. 77).

La referida pintura de Ameca constituye una fuente importante para localizar los primeros asentamientos de españoles y percibir cómo estaba organizada la traza urbana. Además de la plaza central, donde se encontraban la iglesia, la casa real y la cárcel, todos los demás edificios no presentan diferencias arquitectónicas sustanciales, ni siquiera en el tamaño. Por eso resulta difícil determinar dónde estaría localizada exactamente la casa comunal ocupada por Benito, ya que no se observa ninguna chimenea que necesariamente se tuvo que construir para implementar ahí un horno de vidrio. La descripción proporcionada por Antonio de Leyva (Acuña 1988: 31 y 50) tampoco aporta ningún dato adicional acerca de las principales infraestructuras y se avanza aquí con la posibilidad de que la Casa Comunal aparezca señalada en el mapa como "Mesón"*, ya que esa palabra tuvo también el significado de "casa pública".

La presencia de Benito de Espinosa y Gerónimo Losada surge así al margen de toda legalidad y fuera del control de las autoridades que, pese a que estuvieran realizando un registro de la población de la zona, no se percataron de su presencia hasta que los indígenas lo denunciaron. Al instalarse ahí, se inmiscuían en una realidad distinta que supo sacar los beneficios de su situación periférica para lograr una cierta autogestión.

En Ameca, la llegada del vidriero entró en conflicto directo con la autoridad del cacique, quien controlaba la fuerza laboral y los recursos disponibles. Así, las quejas más inmediatas que se expresaron en el expediente se dirigieron precisamente hacia este orden de factores. A Benito se le acusó de apoderarse de un inmueble de uso comunitario para su propio beneficio, eligiendo la casa comunal para colocar su horno e ignorando la autoridad del cacique. Además, para desarrollar los trabajos relacionados con esta labor, el artífice acudió a los indios sin paga practicando repartimiento de mano de obra de manera ilegal, en una época en que la comunidad se había reducido drásticamente, fruto de epidemias, del trabajo en las minas o del transporte de cargas de jarcia que hacían al puerto de Navidad, destinadas a la

construcción de los "navíos para la China", refiriéndose al Galeón de Manila (Acuña 1988: 31). Supuestamente, estas personas tendrían que dedicar unas horas a labrar las tierras comunitarias o a construir y reparar edificios públicos, por lo que su captación de manera particular causaba algunos desajustes en la organización de la comunidad. Ante la demanda interpuesta, la resolución del virrey fue tajante y ordenó que no se le permitiera vivir entre los nativos ni que se le diese ningún indio en contra de su voluntad, haciendo cumplir rigurosamente la política establecida.

Por la fecha, el vidriero ya estaba perfectamente instalado y se entiende que en algún momento las autoridades fueron conniventes con esta situación, ya que un hombre solo no podría imponer su voluntad en contra de una aldea entera, incluso usando algún tipo de coacción. Una posibilidad es que el cacique estuviera practicando el repartimiento de indios o de productos de vidrio en beneficio propio, como sucedió permanentemente a lo largo de todo el período virreinal, incluso después de que se prohibiera. Pero lo más probable es que su producción se vinculara a la explotación minera, eventualmente practicada de manera ilegal por Gerónimo, al ser expulsado de Guadalajara. En efecto, según el alcalde de Ameca, el señor Antonio de Leyva (Acuña 1988: 27-50), en esa época se intentó alcanzar el beneficio de la plata por el proceso de fundición. La manera de hacerlo era precisamente en el interior de cornamusas de vidrio que solo un buen artífice estaba habilitado a hacer.

Como tantas veces ocurrió, cuando los acuerdos dejaron de ser ventajosos para una de las partes, las comunidades indígenas ejecutaron denuncias y se abrieron pleitos que se dirigieron a las altas estancias y seguramente el expediente movido contra Benito de Espinosa sea uno de esos casos²⁵⁷. Lo que él demuestra son las contradicciones latentes del sistema y como la producción de vidrio en el Virreinato estuvo muy dependiente de las relaciones oficiosas y marginales que se establecieron en estos espacios de frontera. Curiosamente fue gracias a esta situación ilegal que se sostuvo el sistema y la promoción del consumo de vidrio. Otro dato relevante de este expediente es su información sobre las materias primas usadas en la producción del vidrio novohispano. Se sabe que Rodrigo de Espinosa usó la barrilla, como era costumbre por entonces. Sin embargo esta es la primera vez que se menciona la aplicación del árbol de castilla en esas labores, que aparentemente Benito cortaba "para quemar y hazer vidrio". No se pudo determinar si usaba su ceniza como

²⁵⁷ AGN, General de Parte, vol. 1, exp. 1037, f. 204v.

ingrediente para la fórmula de vidrio (como aporte de potasa), para la lixiviación de la ceniza de barrilla, o si tan solo se sirvió de su leña para calentar el horno. Futuras investigaciones podrán arrojar más luz sobre este tema y percibir si la disponibilidad de esta madera en Ameca se relacionó con las especificidades de esas labores, ya fuera por las altas temperaturas que alcanzaba su leña, por su utilidad para hacer la barrilla o para obtener potasa. De todos modos, la abundancia de madera fue un factor esencial para la localización de Benito en Ameca.

3.6.3. Hernando de Espinosa (1560)

Con el mismo apellido que los ya mencionados Benito y Rodrigo, se ha detectado la referencia a un vidriero de nombre Hernando²⁵⁸, que todo indica que él sería hermano de Rodrigo de Espinosa y que viajó a Nueva España a 2 de enero de 1560. Su nombre aparece en un libro de asiento de pasajeros a Indias, con esa data y, aunque no se refiera su oficio, se informa que era hijo de Cosme de Espinosa y Francisca Mellada, coincidiendo con los nombres de los padres del vidriero Rodrigo de Espinosa²⁵⁹.

El referido documento señala que este hombre era natural de Cadalso, una villa de los alrededores de Madrid que conoció un importante desarrollo del sector vidriero, y es posible que trabajara ahí algunos años antes de pasar a América con su esposa Leonor Tejeda, hija de Juan Tejeda y de María de Esa, y con su hijo soltero Francisco²⁶⁰.

Los datos sobre su actividad en el Virreinato son residuales y nos llegan de manera indirecta, a través de un documento relativo a un miembro de su servidumbre. A 5 de enero de 1560, Pedro Peinado, natural de la villa de Drada (Lugo), se trasladó a la Nueva España para servir como criado al vidriero Hernando de Espinosa. Las molestias tomadas en su viaje sugieren que se trataría de un hombre experimentado en las labores del vidrio con el apoyo del cual mitigaría los problemas derivados de

²⁵⁸ AGI, Contratación, vol. 5537, L. II, f. 67v.

²⁵⁹ AGI, Contratación, vol. 5537, L. II, f. 60v.

²⁶⁰ Es importante no confundir Francisco y Hernando Espinosa con los hermanos del mismo nombre que trabajaron en ese período en un horno de vidrio en El Quejigal para producir las vidrieras y objetos de vidrio hueco para el Monasterio de El Escorial (Rico y Sinobas 1873: 39; Rodríguez García 1997: 130; Pérez Bueno: 1942:109-111).

escasez de mano de obra. A pesar de todo, lo único que se menciona en el documento, es que viajó soltero al Nuevo Mundo y sin la compañía de sus padres, Francisco Peinado y María López.

¿Sería este el mismo Pedro Peinado que hizo sociedad con el vidriero Guillén de Almas para transferir un taller de vidrio al Perú tan solo seis años después?²⁶¹ Esto conduce a otra cuestión que se vincula con la circulación de estos profesionales. En este caso, los vínculos entre Pedro Peinado y Hernando de Espinosa, sugieren que ya se conocían desde antes de partir a América o que era alguien cercano a las personas de su círculo de confianza en la península. Fue por medio de esas relaciones y alianzas entre especialistas, forjadas en Europa, como se activó el flujo de vidrieros hacia el Virreinato. Eso posibilitó la ampliación de las redes metropolitanas en América y, una vez implementadas ahí, terminaron por reconfigurarse para dar paso a nuevas coaliciones y extender un poco más las oportunidades de negocio, especialmente hacía el sur, en dirección a lo que es actualmente Perú y también a Argentina. Recuérdese por ejemplo el caso del comerciante Juan de Soria y sus socios para hacer el vidrio en Córdoba y distribuirlo por Tucumán, Potosí, Chile y Paraguay, en 1592 (Sempat 1982: 71-72)²⁶².

3.6.4. Jaime/Xayme del Valle (Años 1595-1603)

Xayme del Valle era natural de Cataluña pero no se ha determinado exactamente su ciudad de origen ni el año en que viajó a Nueva España. La noticia más antigua data de 1595 cuando adquirió un esclavo al comerciante de San Luís Potosí, Francisco López Bonilla. Se trataba del "negro" Pedro, descrito como criollo de Sevilla, a quien se le había impreso en el rostro una marca con el nombre de su anterior propietario "Pedro León" (Montoya 2015: 94, 2016: 52-160)²⁶³. Por entonces Xayme residía ya en la ciudad de México, donde supuestamente empezó su actividad de vidriero. Asimismo cabe destacar la práctica de un comercio de esclavos de origen africano, nacidos en Sevilla, con destino a la Nueva España, que presupone un arbitraje sobre esta mano de obra alternativa desde la península. Entendidos como un

²⁶¹ Sobre este tema véase el apartado 3.6.6. dedicado al vidriero Guillen de Almas.

²⁶² Fuente citada: Archivo Histórico de Córdoba, Argentina (AHCA), sección notarial VI, 172.

²⁶³ Fuente citada: AHESLP, Protocolos de la Alcaldía Mayor de San Luis Potosí, 1595.

producto más, es posible pensar que se controlara directamente su reproducción para evitar los intermediarios y sacar mayores beneficios de la trata de esas personas de origen africano que llegaban a España en la condición de esclavos y cuyos hijos se enviaban a América. Estos elementos plantean la existencia de flujos de mano de obra especializada en ciertos oficios para facilitar el desarrollo de esos sectores en el designado Nuevo Mundo.

Al año siguiente de 1596 el vidriero vivía ya en la capital del Virreinato, donde se dedicaba a la producción de vasos y otras cosas que hacía con la mayor perfección. Sus obras merecieron las alabanzas del cabildo de la ciudad, llegando a compararse con las mejores que se traían de Castilla y que se hacían en "Venecia, Barçelona y otras partes y reinos de su majestad". Dichos halagos se referían esencialmente a la transparencia del vidrio, definido como el "más claro" y "sin comparación que el que hasta aquí se a [sic., ha] hecho por otros"²⁶⁴.

Sin duda alguna, este maestro se distinguía de los demás que trabajaban en la Ciudad de México, reproduciendo en el Virreinato los modelos catalanes que, en la península, eran objeto de las mejores consideraciones. Si de alguna manera sería de esperar el desdoblamiento de esos saberes en las creaciones novohispanas, no se debe menospreciar la capacidad de encontrar recursos alternativos para emplear en las fórmulas y garantizar la superioridad de sus piezas frente a las de los vidrieros naturales de otras partes del reino.

Los conocimientos de que disponía sobre el arte del vidrio, lo colocaban en una posición relevante entre sus pares y también dentro de la ciudad, donde el sector tuvo una importancia estratégica. Solo así se puede entender que las autoridades locales intervinieran directamente, en 1596, para solventar un problema de escasez de materias primas. El origen estaba en la disponibilidad de barrilla y la inviabilidad económica de los talleres de vidrio de la capital que, frente a ese problema, amenazaban con cerrar o desplazarse a otras partes.

De acuerdo con ese documento²⁶⁵, la recolección de la barrilla estaba siendo controlada por otros particulares, a modo de estanco, provocando problemas en el acceso y reparto de la materia prima entre los vidrieros. Se desconoce si existió verdaderamente una escasez del producto, como sugiere el historiador Miguel Ángel Fernández (1990: 62), o si se trataba tan solo de evitar la formación de monopolios

²⁶⁴ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

²⁶⁵ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

privados que se beneficiaran de este comercio a título particular, como efectivamente se llega a afirmar. Lo que resulta evidente es que algunos artesanos encontraban dificultades para adquirir la hierba y la elevada suma que tenían que pagar por ella repercutía negativamente en el precio de sus creaciones, o eso sostenían.

En este escenario se decretó que toda la barrilla recolectada debería declararse a las autoridades, a quienes competiría repartirla entre los vidrieros en función de las bocas de horno que poseían. Con esa medida se pretendía garantizar una distribución equitativa de las materias primas y regular el precio del producto en circulación en el mercado. Pero el objetivo nunca fue el de frenar completamente la iniciativa privada, estando excluida de esa disposición la barrilla recogida por los propios vidrieros o sus criados y que se destinaba al consumo personal. Se percibe así cómo algunos de los artífices participaron directamente en el cultivo y recolección de la planta, ejerciendo el control sobre la calidad de la materia prima. De esa manera se garantizaba que sería recolectada en el momento más adecuado, ya que el empleo de la hierba aún verde afectaba drásticamente a la resistencia del vidrio. Eso se deduce de unas ordenanzas de 1617, en la que se expresan los efectos negativos de la recolección anticipada de la barrilla:

"Que muchas personas, españoles, negros e indios, sin ser maestros de hacer el vidrio, cogen la dicha hierba antes de estar en su punto para usarla en la producción de vidrio bueno. El resultado es que los vidrios no quedan buenos ni perfectos y no pueden los vidrieros encontrar luego la barrilla buena porque la cogieron toda antes de tiempo." ²⁶⁶.

Aunque se atendieron las demandas de los vidrieros y se impusieron duras multas a los que violaran tal disposición, eso no fue suficiente para asegurar un buen nivel de vida. En los años 40 del siglo XVI, Rodrigo de Espinosa se quejó de tener problemas económicos y en 1603, también Xayme del Valle alegó estar pasando muchas necesidades. En este caso, el reconocimiento público que merecieron sus obras por parte de las autoridades, sugiere que no encontrarían dificultad en venderse para el consumo de los españoles²⁶⁷. Por eso, es posible que se tratara tan solo de una excusa para poder ampliar su negocio a Perú, donde pidió autorización para instalarse.

²⁶⁶ AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v.

²⁶⁷ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 589, exp. 10, f. 72v-74v.

Tres años antes de solicitar su desplazamiento al Virreinato vecino, Xayme movió un proceso para cobrar una deuda por la cantidad de 152 pesos referentes a 75 docenas de vidrios que totalizaban 140 pesos y por un caballo que valía 12 pesos²⁶⁸. El sujeto de dicha deuda era Agustín Ramírez, un "joven español" natural de Mesina, en los reinos de Sicilia, y la cantidad no era excesivamente alta, si se considera que por entonces se podrían comprar tan solo dos o tres muebles de calidad o un único vestido con ese mismo dinero²⁶⁹. A pesar de todo, la forma como procedió a lo largo de las negociaciones revela la necesidad de recuperar rápidamente ese capital, aunque para ello recibiera únicamente una fracción. El acuerdo a que llegaron las partes fue que la deuda se reduciría a 90 pesos y sería pagada por un tercer individuo, el sombrerero Esteban del Campo, en cuyo taller Agustín se quedaba obligado a trabajar durante dos años y medio como forma de pago. Durante ese tiempo aprendería a hacer sombreros cobrando 2,75 pesos por mes, más el sustento. Como garantía y fiadora de la deuda ofrece la "india" con quien estaba casado, Ana Ramírez, quien debería pagar los 90 pesos o la parte que restara mediante la venta de sus servicios a Esteban del Campo²⁷⁰.

Como se ha visto, el cobro del dinero implicó condiciones bastante desventajosas para ambas partes involucradas. Eso se podría relacionar con una necesidad urgente de liquidez financiera o el deseo de cerrar los asuntos pendientes en la Nueva España, finiquitando los créditos concedidos para empezar de nuevo en otra parte. Independientemente de los motivos que llevaron a Xayme a solicitar su traslado a Perú en 1603, la intención era desplazar también su negocio, haciéndose acompañar de cuatro "españoles", sus criados, y de dos esclavos "negros"²⁷¹. Tanto unos como otros estarían ya en la Nueva España y eventualmente trabajarían en el taller que tuvo en Ciudad de México y que no se ha identificado su ubicación. Aunque no se sepa mucho acerca de los artesanos con quien Xayme pretendía montar el taller en Perú, existen detalles acerca de estos hombres que merecen alguna reflexión. A partir de

²⁶⁸ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera, 6 de marzo de 1600, "concierto de aprendizaje, servicio y curaduría", vol. 3357, f. 72v-74r.

²⁶⁹ Véase por ejemplo la carta de dote otorgada por Gaspar de Mendoza, en 1567, a Pedro de Villanueva por promesa de casamiento con su hija, Luisa de Mendoza y Miranda. Entre los géneros que lleva consta "una saya de terciopelo negro con pasamanos de plata aforrada en tafetán amarillo, en 120 pesos", que es un valor que se acerca mucho al de la deuda que tenía que recibir el vidriero (AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 8 de abril de 1567, "dote", vol. 8, leg. 7, f. 172v-176v).

²⁷⁰ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Juan Pérez de Rivera, 6 de marzo de 1600, "concierto de aprendizaje, servicio y curaduría", vol. 3357, f. 72v-74v.

²⁷¹ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 589, exp. 10.

esos elementos se entiende mejor los orígenes e influencias del vidrio novohispano y peruano.

En la petición dirigida a las autoridades, se mencionan los criados "españoles" Gabriel Poonse y Juan de Guevara que, por sus nombres, serían naturales de la península ibérica, el primero muy posiblemente de origen vasco. Ya los apellidos de Francisco y Esteban Rrochi remiten a una familia de origen italiano. Su denominación de "españoles" hace creer que eran originarios de los Virreinos de Sicilia, Cerdeña o Nápoles, revelando interesantes relaciones entre los vidrieros de las varias provincias del imperio en Europa (Italia, Cataluña y eventualmente el País Vasco) y en América (Nueva España y Perú).

La combinación señalada es especialmente sugestiva si se considera que el alargamiento de las fronteras de la monarquía hispana creó el marco legal para la circulación de estos individuos y sus conocimientos en la producción de vidrio. No se puede descartar aún la posibilidad de que Xayme del Valle no fuera preciso en su comentario y que, en realidad, se trataran de extranjeros naturalizados. Muchas veces sucedía que las identidades no eran estancas sino que cambiaban en función de los intereses políticos y comerciales, sin que dejaran de sentirse como verdaderas. La calidad del vidrio italiano era un factor lo suficientemente atractivo como para conceder el título de vecino a uno de esos artesanos que pretendiera instalarse en cualquier ciudad del Reino y no sería del todo raro que hubiera cambiado su nacionalidad. Tal proceso implicó identidades múltiples que en vez de suplantarse se sumaban de manera bastante eficiente para establecerse en diferentes sitios.

Fueran italianos naturalizados o españoles de esas provincias, los Rrochi aportarían a los talleres de Xayme del Valle algunas de las técnicas que hicieron famoso el vidrio italiano. De esa manera ganan una nueva dimensión los cumplidos que recibieron sus producciones y que las comparaban precisamente con los congéneres venecianos. Se podría decir que esta nueva configuración política actuó de manera determinante en el desarrollo del arte del vidrio en la península y en los virreinos americanos, posibilitando la transferencia de conocimientos y promoviendo un incremento de la calidad de sus producciones.

Con relación a los dos esclavos "negros", Simón y Juan de Rrojes, no se obtuvieron más datos sobre su origen, el modo en cómo los adquirió o qué funciones desempeñaron. Según estudios recientes, el término "negro" se empleó así para personas originarias de las regiones africanas como también del Oriente Medio o

incluso de India, no habiendo manera de confirmar su procedencia (Oropeza 2011: 5-57). Al ser ambos del sexo biológico masculino, se supone que colaborarían en las labores del horno o recogiendo leña y barrilla, más que dedicarse al servicio doméstico. Eso nos coloca una vez más ante una eventual circulación de esclavos vidrieros en América y que justificaría el pedido de traslado conjunto, en nombre de estos cuatro hombres, para sufragar la falta de mano de obra especializada en la región. Curiosamente no aparece ningún pedido de traslado a nombre del esclavo negro "criollo de Sevilla" con quien había trabajado durante los primeros años de su llegada a América.

El nombre de este vidriero aparece referido en 1592 en la región rioplatense, asociado a la implementación del primer establecimiento para hacer el vidrio en Córdoba (Furlong 1946: 249). La falta de más datos acerca del origen de ese personaje impide asegurar que se trataba de la misma persona pero, la coincidencia del nombre y oficio, asociadas a la cercanía de las fechas en que pidió autorización para viajar al Perú, son bastante sugerentes. ¿Mantendría Xayme negocios en Córdoba después de que se fundara la ciudad y se nombrara como regidor al vidriero Juan de Soria, natural de la Nueva España? ¿Sería este vidriero el mismo que aparece mencionado como Jaime Valle en un consorcio con el dicho regidor, Marco Antonio y André López para hacer el vidrio y comercializarlo en las regiones circundantes? En ese caso, se podría interpretar que, antes de solicitar la autorización para trasladarse ya habría realizado algunos experimentos de extender sus negocios en dirección a otras partes de América. La frágil situación económica descrita por Xayme en esa ocasión podría ser el resultado de malas inversiones en Córdoba o, por el contrario, de una excusa para seguir ampliando su radio de intervención por los territorios suramericanos, donde esperaba alcanzar mayores ganancias que en México.

3.6.5. Juan de Quiroz (Años 1596-1612)

Sobre el vidriero español Juan de Quiroz existe muy poca información disponible pero los datos de su biografía son especialmente curiosos en lo que a uniones matrimoniales se refiere. Su nombre aparece casi siempre relacionado con el de individuos de moralidad dudosa, acusados de contraer matrimonio en América

estando ya casados en la península, o que solicitaban la anulación de un matrimonio anterior para volver a hacerlo legalmente en la Nueva España. Estos episodios fueron comunes en el Virreinato, protagonizados esencialmente por españoles que, con el pasar de los años lejos de sus familias, olvidaban sus obligaciones e incumplían con el pacto matrimonial. Para garantizar la estabilidad social y el orden moral cristiano instituido, se crearon una serie de medidas que no lograron contener la bigamia o el concubinato. Esta situación afectó mayoritariamente a las mujeres, suscitando numerosas acusaciones civiles por parte de la Inquisición²⁷².

La primera ocasión en la que interviene Quiroz es en 1596, cuando prestó declaración sobre si estaba o no casado en Castilla el vidriero Blas Hernández, en la secuencia de una acusación pública realizada por Cristóbal Manuel y Francisco Durán²⁷³. La segunda ocasión sucedió años más tarde, en 1612, al ser testigo de la anulación del matrimonio de Antonio de Losada. Por entonces tenía 60 años de edad y aparece mencionado como maestro de cortar vidrios en la Ciudad de México, más concretamente en la Calle de la Acequia²⁷⁴.

Su relación estrecha con Blas Hernández²⁷⁵ lo pone en asociación con otros dos vidrieros que en 1617 se asociaron a los apartadores para defender sus intereses en la recolección de la barrilla: Francisco Prieto y Juan de Mora. Sería de esperar que Hernández y los otros dos artífices trabajaran vinculados al apartado de metales pero eso no necesariamente fue así. Según se averiguó, el referido vidriero era también maestro de hacer vidrio al candil y, en 1595 firma un concierto mediante el cual recibe como aprendiz a Ángel Carlo, natural de Génova y "estante en México"²⁷⁶.

En cuanto a **Juan de Mora**, el investigador Miguel Ángel Fernández (1990: 62) sugiere que tenía un origen Catalán, probablemente basándose en la ortografía de su nombre propio con la forma de "Joan" en algunos documentos. Asimismo cabría explorar sus relaciones con la familia de vidrieros Espinosa, puesto que la esposa de Rodrigo, Teresa, compartía el mismo apellido. Más allá de sus relaciones y origen, por entonces Mora viviría en la Ciudad de México, pese a que fuera dueño de al

²⁷² En efecto ese es un tema recurrente en la correspondencia particular, en la que las mujeres demandaron el cumplimiento del trato y amenazaron directamente a su pareja con la justicia terrenal y divina, cuyo poder persuasivo era entonces tan o más fuerte que el ejercido por cualquier hombre. Sobre este tema véanse las cartas recogidas en Otte 1993; Sánchez Rubio y Testón 1999.

²⁷³ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5990, exp. 38.

²⁷⁴ AGN, Matrimonios, vol. 98, exp. 111, f. 296v-297v.

²⁷⁵ AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32.

²⁷⁶ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Antonio de Villalobos, 2 de octubre de 1595, "concierto de aprendizaje", vol. 179, f. 437v-438v.

menos un horno de vidrio en Veracruz, más concretamente en el barrio del Carmen, donde tenía empleado al criollo Hernando Ramírez. En 1628 este trabajador fue testigo del matrimonio entre los esclavos "negros" Francisca y Juan Sánchez, a quien conocía desde pequeño, cuándo residía en la Nueva Veracruz (Fig. 78). Nacido ahí, él pertenecía a una comunidad negra americana cuyos integrantes orgullosamente se autoproclamaban como "criollos de la Veracruz", creando una especie de rango intermedio y una diferenciación positiva relativamente al "negro bozal", de origen africano²⁷⁷.

En el caso de **Francisco Prieto**, se sabe que en 1636 se ganaba la vida como tratante de vidrios y que en esos años contrajo una deuda con Pablo de la Cruz juntamente con Juan de Quiroz, maestro pasamanero²⁷⁸. No deja de ser curiosa la asociación de nombres pero es poco probable que el vidriero Juan de Quiroz sea el mismo pasamanero que aquí se menciona. Aunque posiblemente ambos se conocieron y trabajaron juntos para el apartado de metales, el vidriero tendría entonces 84 años y, en el caso de aún estar vivo, difícilmente estaría en condiciones de dedicarse a una nueva actividad, aunque esta incluyera bordados con abalorios que él mismo estaba capacitado para hacer.

Una de las últimas noticias que se tiene de Juan de Quiroz "maestro labrador de vidrios" es de 1612, cuando a 24 de septiembre recibió una escritura que le otorgaba en fiado a María Magdalena. Se trataba de una nativa que fuera encarcelada por el alcalde de la cárcel pública por querella de Marcos Hidalgo debido a cierto hurto. Seguramente el vidriero la tomó a su servicio personal para ejecutar las labores domesticas en su casa situada en la Calle de la Acequia, frontero del Colegio de Santos²⁷⁹. Después de eso, se sabe que en 1617, el presbítero Agustín Díaz, cura y vicario de la catedral de México,

"(...) declara que le es deudor Juan de Quirós, vidriero, de más de 300 pesos de oro común, o lo que parece por los recaudos que en su poder están y le tiene

²⁷⁷ AGN, Matrimonios, vol. 48, exp. 94, f. 251v-252v.

²⁷⁸ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Andrés Moreno, 9 de Mayo de 1636, "obligación de pago", vol. 2481, f. 103v.

²⁷⁹ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera, 24 de septiembre de 1612, "fianza carcelera", vol. 3359, f. 50v-50r.

pagado alguna cosa que parecerá por memoria que tiene, manda que el resto se cobre se sus bienes."²⁸⁰.

Lo que no menciona el documento es el objeto de la deuda, ni los bienes por los que finalmente se cobró el valor que le faltaba pagar. Tales datos nos podrían ofrecer mayores informaciones sobre la financiación de los negocios del vidriero Juan, que eventualmente disfrutaron del apoyo crediticio de la Iglesia, o el tipo de piezas de vidrio que produciría y que se encontraban entre los bienes rescatados por el presbítero para compensar una falta de liquidez.

3.6.6. Guillen de Almas (Años 1557-1567)

Guillen de Almas fue uno de los antiguos pobladores del Virreinato y, tal como solía suceder, la autorización para pasar a América tendría implícita la condición de ejercer ahí el oficio. En las fuentes consultadas aparece siempre definido en función de su arte, como vidriero, pero no se han localizado registros directos de sus labores ni sobre la venta de sus piezas. La mayoría de los documentos son actas notariales que fijaron negocios en áreas muy diferentes entre sí. A pesar de que se trataran de actividades aparentemente independientes, es posible que guardaran relación con la producción vidriera.

El primer acto fue registrado en 1557 y establecía que Alonso García cedía y traspasaba a Guillén de Almas 20 varas de una mina que había descubierto en los términos del pueblo de Acapulco; más concretamente en un cerro llamado Nuestra Señora, donde estaba una cruz²⁸¹. Como paga de ello, Almas cedió a García la mitad de otra mina que ya tenía, poniendo de manifiesto que su interés por la minería venía desde antes y no era algo aislado. Además de los dos yacimientos mencionados, el vidriero pudo disponer de otras minas y afirmarse en el sector, pero no queda claro hasta qué punto participó en el proceso de descubrimiento y exploración activa. En el caso identificado, él actuó como promotor de la exploración minera, comprando una parte a su descubridor y financiando los materiales y las costas del trabajo en ella. Así

²⁸⁰ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera, 5 de septiembre de 1617, "testamento", vol. 3360, f. 718v-721r.

²⁸¹ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 28 de diciembre de 1557, "concierto", vol. 10, f. 841v.

se entiende mejor que concediera a la otra parte contratante un indígena para que fuera a labrar y catear las dichas minas, un caballo que usaría por 15 días, 3 pesos de oro común para gastos y una barreta con que labrar las minas. Se trataba, por lo tanto, de una empresa pequeña y la explotación de esos filones sería, al menos en ese momento, practicada de manera puntual y sin grandes recursos.

Desafortunadamente, no fue posible averiguar qué metal(es) o mineral(es) se extraían en esos yacimientos y si el interés por los mismos estuvo relacionado con la obtención de materias primas que necesitara para dar color o hacer el vidrio, como piedra sílice, también llamada en España "piedra de vidrio". La disponibilidad de sílice a lo largo del territorio mexicano actual aparece representada en el trabajo de Tessy López y Ana Martínez (1995) donde se ve claramente la existencia de este mineral en el actual Estado de Guerrero (Fig. 79).

Respecto a los metales empleados en los procesos de coloración del vidrio, existan diversas fórmulas que cambiaron en función de la zona y de sus tradiciones, normalmente vinculadas a la disponibilidad o carencia de determinado ingrediente, y que tampoco se mantuvieron estables lo largo del tiempo. Asimismo merece la pena citar el mapa de la distribución de los metales que dan color al vidrio en México, presentado en la misma obra (Fig. 80). Su visualización pone en evidencia la disponibilidad de diversos ingredientes aplicados en la vidriería en el actual Estado de Guerrero, donde aparentemente tenía minas el vidriero.

En todo caso, parece existir una relación entre sus inversiones en el sentido de asegurar los medios de producción y la distribución de sus creaciones. Uno de los ejemplos más evidentes fue un negocio que implicó la venta de mulas a cambio de abasto de leña, un material cuya disponibilidad decidió la viabilidad de muchos hornos de vidrio en Europa y en América²⁸². Por eso mismo merece la pena resaltar algunos detalles del acuerdo.

En 1564, Pedro Cabello se obligó a pagar a Guillen de Almas 115 pesos de oro de minas por 2 mulas y 2 machos con sus aparejos, uno rucio y los otros tres pardos. La condición era que dentro de 6 meses, le pagara el valor en leña buena, de encina, por el precio de 3 tomines cada 10 arrobas. Si pasado ese tiempo el vidriero no recibiera la leña, se le otorgaba el derecho de comprarla a expensas de Pedro, ejecutando la hipoteca de los animales por ese valor. Esto sugiere que el vidriero era

²⁸² AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 17 de abril de 1564, "obligación de pago con hipoteca", vol. 8, leg. 6, f. 608v.

dueño de recuas y que, además de cederlas por una suma en madera, las pudo emplear en su horno como fuerza motriz para procesar ingredientes, trasportar leña o distribuir sus producciones.

Todos estos negocios demuestran la versatilidad del individuo para adaptarse a las nuevas circunstancias, ampliando sus inversiones en sectores de rentabilidad prometedora y que, eventualmente, se articulaban con la producción vidriera. Lo más probable es que mantuviera un taller de vidrio en la Ciudad de México y que este fuera lo suficientemente importante como para justificar tal despliegue de medios.

En 1557, cuando se registró su primer acta notarial en la capital, él no fue considerado aún su "vecino" sino que "estante"²⁸³. Ciertamente viviría en un pueblo cercano, donde le sería más fácil encontrar leña sin alejarse mucho del principal núcleo urbano, para poder colocar sus piezas en el mercado y registrar sus contratos en el notario de su confianza²⁸⁴. Solo el viernes 29 de mayo de 1562 formalizó la petición para convertirse definitivamente en vecino, alegando que

"(...) [le] hizieron merced de un pedazo de solar que esta adelante de las casas de su morada que son al tiánguez de San Juan el qual dicho pedazo de solar es como dice su casa hasta emparejar en la derecha de una casa de un yndio herrero questa cerca de su casa."²⁸⁵

Las averiguaciones hechas entonces por el alcaide Bernardino de Albornoz, regidor diputado de la ciudad, confirmaron que "la casa del dicho Guillen de Almas es de una yndia con que esta casado y se le puede hacer la merced que pide". En la causa se encontraba la comprobación de que la delimitación del solar no coincidiría con el terreno de dicho herrero ni con las Calles reales y la Calle del agua²⁸⁶. Por otro lado, su propiedad colindaba con la de un "indio", Pedro López, a la que se seguía la de Diego Tristán y la de un "indio" herrero²⁸⁷. Su ubicación junto a los herreros podría

²⁸³ El título de vecino solo era concedido, en esta época, a los hombres casados y cabezas de familia que tenían autorización del cabildo para vivir dentro de la ciudad y a quienes correspondían ciertos derechos y obligaciones. Por el contrario, el estante era una persona que tenía su residencia fuera de la ciudad y que se encontraba ahí de paso.

²⁸⁴ Sus negocios aparecen registrados siempre con el mismo notario de Ciudad de México. Esta situación fue bastante común en la época, relacionándose con el gran flujo comercial que alcanzó y que hizo de ella un punto casi imprescindible para cualquier persona de negocios (Mijares 1997: 235).

²⁸⁵ AHCM, Actas del Cabildo, acta 2689, 29 de mayo de 1562.

²⁸⁶ AHCM, Actas del Cabildo, acta 2689, 29 de mayo de 1562.

²⁸⁷ AHCM, Actas del Cabildo, acta 2558, 7 de septiembre de 1562. Sobre la ubicación de su residencia consúltase también el acta de día 7 de agosto de 1562 donde se apunta que "Este día de pedimiento y suplicacion de pedro lopez vecino desta cibdad le hizieron merced de ciertas demasias de solar al barrio

ser un indicio de que su trabajo se relacionaba con el de este grupo, eventualmente haciendo vidrieras. En realidad, desde 1560 que Guillen de Almas tenía tienda en el portal que se estaba construyendo al tianguis de San Juan y en la que vendería sus piezas²⁸⁸. En 1564, Almas aparece ya como residente, coincidiendo con sus gestiones para adquirir leña a un precio razonable²⁸⁹.

Los negocios señalados le generaron capital suficiente para animarse a invertir una suma considerable de dinero en el traslado de un taller de vidrio al Perú, en el año de 1566²⁹⁰. Para ello, mandó traer desde España "ciertos colores para el beneficio de su oficio" y "ciertas herramientas de hierro", que vinieron de su cuenta y de su compañero Pedro Peinado, con quien mantendría una sociedad. No se sabe si este era el mismo hombre que vino antes mencionado como criado de Hernando de Espinosa, ni si trabajaron juntos en el mismo taller, o si se encargó personalmente de viajar con esos materiales. Desde luego la proximidad entre las fechas, la coincidencia del oficio y del nombre, apuntan a que efectivamente se tratara de la misma persona y que todos ellos se conocían.

El destino de esos materiales fue Lima donde, por entonces, ya se encontraban en posesión de Don Antonio de Rivera, vecino de dicha ciudad. Este contacto en Perú les permitió avanzar con los trámites de un proyecto que incluiría una sociedad entre los tres individuos, pero no todos tendrían la misma habilidad para estas labores.

El pedido de Almas para pasar al Virreinato vecino, ya cuando los materiales habían sido remitidos anteriormente, sugiere que su viaje no estaría previsto inicialmente y que sus conocimientos técnicos acerca de la construcción de un horno o el montaje del taller se revelaron imprescindibles. Eso es lo que sostiene Woodrow Borah (1975a: 150), cuando analiza los dos únicos casos conocidos de traslado de un taller desde Nueva España al Perú en el siglo XVI. De acuerdo con dicho historiador,

del teanguiz de san juan lo que dise su pertenencia que lindan con solar de guillen del mas [sic., de Almas] vidriero e de solar de diego tristan atento que las vieron juan de samano y bernardino de bocanegra con que sea syn perjuyzio de tercero e con las condiciones." (AHCM, Actas del Cabildo, Libro 13, 7 de agosto de 1562. Fuente publicada también en Bejarano 1871, vol. 6: 71).

²⁸⁸ AHCM, Actas del Cabildo, acta 2558, 17 de octubre de 1560. AHCM, Actas del Cabildo, acta 345, 4 de noviembre de 1560.

²⁸⁹ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 17 de abril de 1564, "obligación de pago con hipoteca", vol. 8, leg. 6, f. 608v.

²⁹⁰ AGN, Mercedes, vol. 8, f. 245v. En el mismo año de 1566, en el mes de mayo, de registro de una "denunciación de si mismo que hizo Guillen de Almas vidriero" sobre no haber dejado que unas mujeres le quitaran unos vidrios que traía a vender por la Calle Tacuba, que decían "Pese a Dios" (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5463, exp. 58, s.f.).

"Almas deseaba específicamente regresar a México, donde había pasado su vida y tenía casa".

Aunque los investigadores se dividen entre aceptar esta idea (Fernández 1990: 49) o defender que el taller nunca llegó a fundarse (Peralta Rodríguez 2005: 11), el hecho de que el vidriero aclare que deja allí su "casa poblada", es motivo suficiente para creer en la hipótesis de Woodrow Borah. En el Antiguo Régimen la sociedad se organizaba en función de la familia que, en última instancia, era la base de todo el orden social. Por eso la "casa" incluía la estructura y los parientes más cercanos y también todas las otras personas que dependían de un mismo *pater familia*, inclusive la servidumbre. Este modelo se trasladó a América cuando se crearon las primeras ciudades y la "casa poblada" fue una condición para que se le reconociera a alguien como vecino (Gonzalbo 1994: 327-360). En ese sentido, lo que estaba afirmando Almas es que pretendía ir solo, sin toda la estructura familiar que le permitiría instalarse en Perú de manera más definitiva. En ese caso, contemplaría regresar y compartir los beneficios de un negocio que mantendría desde la distancia y administrado por sus socios.

Independientemente de si llegó a viajar o no, lo cierto es que si lo hizo no se quedó allí por mucho tiempo. Al año siguiente se encuentran huellas de su actividad en México, registrando negocios relacionados con la compra de ganado, ahora en Oaxaca. Esta es la última noticia que dejó el vidriero de su paso por América²⁹¹. Aunque seguramente fuera uno de los más prestigiados profesionales de esa época, a la vista de todos los medios que empleó para desarrollar esa actividad, se desconoce el tipo de objetos que produjo.

3.6.7. La Familia del Huerto/Guerto: Mateo, Miguel, Pedro y Felipe

Hasta el momento, los datos disponibles sobre la actividad de los cuatro vidrieros son muy escasos. Esto es especialmente evidente para el caso de Mateo del Huerto, de quien se conoce apenas una referencia. Se trata de una Real Cédula de 1596, mediante la cual se respondía a la petición de Pedro, Mateo y Miguel del Guerto sobre la ordenanza que establecía las condiciones del reparto de hierba barrilla

²⁹¹ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 13 de mayo de 1567, "deposito", vol. 8, legajo 7, f. 178v-179v.

entre los vidrieros y que, hasta ese momento, había beneficiado particularmente a Xaime del Valle²⁹². En esa ocasión, el vidriero aparece mencionado solo como Mateo, seguido de Miguel del Guerto (Huerto) y por eso se sostiene que los tres tienen el mismo apellido.

A través de otros documentos se percibe que el apellido de familia era, en realidad, López del Huerto, con el que aparecen puntualmente asociados Miguel y Pedro, demostrando sus relaciones de parentesco sin que se pudiera identificar el grado que los unió. Reforzando esta idea, ambos vivieron en la Ciudad de México, donde seguirían manteniendo sus lazos de solidaridad y eventualmente trabajaban juntos.

Sobre Miguel se sabe apenas que en 1596 residía en las casas principales de la calle que iba de San Agustín a la ermita de Nuestra Señora de Monserrat. En aquel tiempo dichas dependencias eran propiedad de doña Francisca de Contreras, donde vivía "en favor del doctor don Juan de Salamanca, tesorero de la catedral del arzobispado de México"²⁹³. Antes de eso, no existen referencias claras a este personaje aunque cabe la posibilidad de que fuera el mismo Miguel López del Huerto que, en 1593, recibió una merced de cuatro caballerías (Gobierno del Estado de México 1973 IV: 16). Se trata de una dádiva bastante considerable que sugiere que dicho vidriero desempeñó un papel importante en el proceso de conquista y colonización del Virreinato.

Otra de las fuentes que se ha localizado reporta al Tribunal Superior de Justicia, más específicamente a una petición hecha a nombre de su hermano Francisco, en 1602, y en la que se solicita que se le ponga en libertad²⁹⁴. El motivo del encarcelamiento fue una deuda que contrajo con Luís Pérez Roldan por el valor de 80 pesos de oro común pero se desconoce si se trató de un préstamo en dinero o si, por el contrario, se refería a una adquisición de productos o servicios que no lograría pagar de inmediato. Asimismo no se puede asegurar que Francisco también fuera vidriero y no se tendrá en consideración en el computo general de los artífices.

El personaje de esta familia sobre el que se dispone de mayores datos es, sin duda alguna, Pedro del Huerto. Este artífice era natural de Sevilla y fue de los

²⁹² AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

²⁹³ Documento relativo a una escritura de imposición de censo sobre dichas casas (AGNNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera, 16 de Diciembre de 1600, "declaración", vol. 3357, f. 219v).

²⁹⁴ AGN, Tribunal Superior de Justicia del D.F., Procesos Civiles, vol. 1, exp. 23.

primeros de su estirpe en viajar a América, creando las condiciones para el desarrollo de un horno de vidrio en el que eventualmente trabajaron sus parientes al llegar a la Nueva España. De acuerdo con sus propias palabras eso ocurrió en el año de 1563, pero tardaría aproximadamente seis años en reunir los medios para crear un taller. En esas circunstancias, y ya con el título de vecino de México, viajó a España en 1569 para solicitar que le dejaran pasar con él dos vidrieros llamados Pedro de Palma y Felipe del Huerto, el último posiblemente su pariente. El pedido se hizo por intermedio de Juan de Aldaz, quien declaró en su nombre que el único motivo de haber regresado a la península había sido el de llevar "aderezos y herramientas y por oficiales del oficio de vidriero"²⁹⁵. Lo que le preocupaba era la prohibición de ausentarse durante un cierto período de tiempo para que no se le retirara el título de vecino, situación que le impedía viajar para adquirir los materiales y las personas necesarias a la creación de un horno de vidrio.

Se desconoce la fecha en la que regresó o la localización exacta de su taller, pero su nombre aparece en un documento notarial de 5 de septiembre de 1611. Se trata del registro, realizado a nombre del convento y monjas de Nuestra Señora de la Concepción de Antequera del Valle de Oaxaca, de una escritura de censo contra el rector y consultores del Colegio de San Pablo de la orden de San Agustín sobre censo y tributo sobre los bienes y rentas de dicho colegio. Entre ellos, constan unas casas de Pedro del Huerto, en la Calle del Arco de San Agustín, informándose que por entonces se encontraba casado con Águeda Hernández:

"Sobre otro censo de 2.400 pesos de oro común de principal que el Colegio de San Pablo tiene impuesto sobre casas principales de Pedro del Huerto Bedriero y Agueda Hernández, su mujer, que son en la calle del Arco de San Agustín y al presente las posee Diego Rodríguez de Torres, su mujer y sus herederos, que paga de réditos a razón de 14.000 el millar"²⁹⁶.

A pesar de que el documento se refiera a un convento de monjas de Oaxaca, las casas en cuestión se situaban en México, coincidiendo con la dirección de su hermano Miguel, en la Calle del Arco de San Agustín (situada entre la actual Calle Isabel la Católica y la Calle 5 de Febrero, y que comunicaba el templo de los

²⁹⁵ AGI, Indiferente, 2052, N. 34.

²⁹⁶ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Juan Pérez Rivera de Castro, 1 de Septiembre de 1618, "testimonio", vol. 4367, f. 1v-79v y AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Juan Pérez Rivera de Castro, 30 de Octubre de 1651, "Consentimiento y carta de pago", vol. 4368, f. 119r-125r.

agustinos con el noviciado). Por ese motivo es posible pensar que vivirían cerca, o incluso en la misma residencia pero es poco probable que tuvieran ahí su taller. Según otro documento, se ha averiguado que el horno de Pedro se situaba específicamente "en el barrio de San Juan, en la calle que va del Colegio de las doncellas [de las novicias agustinas] al tianguis de San Juan", en frente del cual el mercader Francisco de Mazuelas arrendó unas casas con tienda al mercader Juan Bautista Farfán en 1574²⁹⁷.

Aún sobre esta familia, es importante señalar que en 1639 se consideraba que el primer vidriero de Perú había sido Francisco del Guerto. Aunque las investigaciones llevadas a cabo demuestran que eso no es del todo cierto, la coincidencia de las fechas y del apellido sugieran la posibilidad de que este "criollo de Ica", que tampoco fue el primero en tener horno en esa región, perteneciera a esta misma estirpe de vidrieros que dio origen a esta Casa novohispana (Calancha 1638: 54; Sánchez Elías 1957: 44-45; Soldi 2005: 333-342).

3.6.8. Otros Vidrieros

Además de los vidrieros referidos, sobre los que nos detuvimos con mayor detalle por la relevancia de los datos biográficos rescatados, se han localizado otros profesionales que trabajaron en Nueva España durante este período (Tabla 10). Tales personajes se presentan de manera sintética, para que sean contabilizados en el análisis general del vidrio y sirvan de guía para futuras investigaciones.

3.6.9. Resumen General

En este último apartado del capítulo presentamos sistematizados todos los datos recogidos para este período. El objetivo es ofrecer una visualización rápida de las informaciones más relevantes para el estudio de la implementación de los primeros talleres de vidrio novohispanos. Se consideró el origen de los individuos

²⁹⁷ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Pedro de Trujillo, 9 de octubre de 1574, "arrendamiento", vol. 169, leg. 3, f. 2793v-2793r.

para percibir las influencias que existieron en la base de las primeras creaciones de vidrio del Virreinato y verificar si hubo alguna relación entre el origen de esos hombres y la ciudad que eligieron para establecerse en la Nueva España. Del mismo modo, se diseña la dimensión de las migraciones hacía territorios vecinos para desarrollar ahí su oficio, aún cuando esos desplazamientos sucedieron de manera puntual sin intención de establecerse ahí definitivamente.

Los datos recopilados permiten considerar la presencia de al menos 25/26 vidrieros (véase tabla 6), pero el número de personas trabajando en estas labores, directa o indirectamente, sería muy superior. Estos fueron los que se identificaron sus nombres y el dato no debe tomarse como una referencia para análisis estadísticos, puesto que los resultados estarían distorsionados por la dimensión reducida de la muestra.

De momento, se puede señalar la diversidad de regiones de las que salieron los primeros vidrieros con taller en Nueva España. Desde Andalucía y Extremadura o incluso desde Cataluña, Galicia e Italia, existieron individuos con conocimientos en el arte del vidrio que tuvieron el impulso de salir de sus ciudades e intentar su suerte en el Nuevo Mundo, algunos de los cuales aprendieron el oficio ya en Nueva España como es el caso del genovés Ángel Carlo, aprendiz de hacer vidrios al candil/candilero. Cada uno de ellos seguía técnicas y estilos decorativos particulares que estuvieron en la base de las primeras creaciones novohispanas. Futuras intervenciones arqueológicas podrán rescatar algunas de esas piezas y sería interesante intentar reconocer los diferentes rasgos peninsulares o italianos en esos objetos.

Los pocos datos acerca de los vidrieros poblanos disponibles en esta fase inviabilizan cualquier intento de percibir si, una vez en América, los artífices promovieron la instalación de otros vidrieros originarios de la misma ciudad en aquella que era ahora su nueva morada. Los únicos casos en que eso se ha verificado se trata de personas de la propia Casa del sujeto, o sea, de sus familiares y de sus criados o esclavos. Xayme del Valle es la única excepción evidente, aunque el apellido de uno de sus criados "españoles" sugiere que fuera también catalán, como él.

Además de españoles y sus descendientes, la población negra y los nativos participaron en algunas labores de los hornos de vidrio. Recuérdese que Benito de Espinosa es acusado de usar los indios sin paga, indebidamente, que seguramente

estarían realizando tareas vinculadas a la actividad de vidriería. Si en ese caso no se sabe los trabajos específicos que hacían, existen indicios en las crónicas de que los nativos intentaron aprender el arte de hacer el vidrio. Según Bernal Díaz del Castillo:

"(...) solos dos ofiçios no an podido entrar En Ellos [los indios] y avnq[ue] lo an [sic., han] procurado ques hazer El vidrio y ser boticarios mas yo los tengo de tan buenos yngenios que lo deprenderan muy bien porque algunos dellos son çiruganos y Erbolarios y saben Jugar de mano y hazer titeres y hacen bihuelas muy buenas pues labradores de su naturaleza lo son antes que viniessemos a la nueva España." (Díaz del Castillo 1904 II-209: 480-481).

De hecho, fray Toribio de Benavente Motolinía, refiriéndose a los oficios introducidos desde España en esas tierras menciona que

"Hay en México veinte telares de sedas, y muy presto se tejerán las otras sedas de labores: pues imprenta é impresion de libros de moldes y el hacer del vidrio no ha sido poca admiración de los indios naturales." (Motolinía 1971: 11).

La participación de población aparentemente de origen africana en las manufacturas de vidrio sería fundamentalmente a través del servicio esclavo. Es posible que una parte de esas personas pasaran antes por la península, o incluso nacieran ahí, donde tendrían la ocasión de formarse en ciertas labores del vidrio antes de llegar a América. Eso pudo ocurrir en los talleres del artífice que financió su traslado al Virreinato, pero no debe descartarse la hipótesis de que existiera un comercio de mano de obra esclava especializada para colmar la falta de esos profesionales como se piensa sería el caso del esclavo Pedro León que fue comprado en San Luís Potosí por Xayme del Valle. Todo indica que algunos de los esclavos de este vidriero adquirieron competencias importantes y que por eso no dispensó su servicio cuando viajó a Perú.

Además de esta forma de explotación de la mano de obra, algunos de esos hombres fueron contratados como personas libres, como sería el caso de Hernando Ramírez. Él se definió como vidriero y "criollo de la Veracruz" sin el reparo que tantas veces llevó a los hijos de padres peninsulares a autodenominarse "españoles"²⁹⁸. En realidad el término "criollo" fue tomado del portugués, aplicándose

²⁹⁸ AGN, Matrimonios, vol. 48, exp. 94, f. 251v-252v.

inicialmente a los descendientes de africanos nacidos en las Indias Occidentales. Las fuertes relaciones de este personaje con la población negra sugieren que él sería el hijo liberto de algún esclavo africano y para quien la denominación de "criollo" representaría un valor positivo en la construcción de su identidad social; aún lejos del sentido peyorativo que tendría más tarde para los descendientes de españoles. Así, este caso en particular pone en evidencia los tempranos procesos de aprendizaje por parte de los naturales de la Nueva España pero, sobre todo, que esos conocimientos no se circunscribieron a la élite de sangre española sino que llegaron a difundir entre otros sectores, como la población negra. Tales iniciativas habrán sido frenadas

En realidad, parece haber sido una práctica común solicitar los servicios de "indios", "negros", "mestizos" y "mulatos", con pendenias en la justicia, para trabajar en los hornos de vidrio. Eso expresa D. Diego Guerra, deán de la catedral de México, en una petición solicitada al rey el año de 1626, para usar su fuerza de trabajo en las obras de ampliación de la catedral:

"Tan luego, pues, como se llevó á cabo la traslación el año 26, el D[octo]r D[on] Diego Guerra, deán de la misma catedral, en su nombre y en el del cabildo, dirigió al Rey una representación, haciéndole saber la estrechez del local destinado para los divinos oficios y el aumento de los males que eran su necesaria consecuencia; **proponiéndole, como medio de apresurar la obra, que los indios, negros, mestizos, mulatos y otros, perseguidos y condenados por la justicia, que había costumbre de mandar** á los hospitales, conventos, obrajes, ingenios de azúcar y hornos de vidrio, ya á petición de sus amos, ya de oficio, y siempre por castigo para que trabajaran, fuesen destinados á la fábrica de la catedral, y que el Rey cometiese á quien fuera su voluntad el nombramiento de la persona que había de cuidar de esa gente." (resaltados en negrita de la autora), (Marroqui 1903: 225-226).

El rey Felipe IV respondió al pedido mediante una cédula dada en Madrid a 14 de junio de 1627, destinada al virrey Marqués de Cerralvo. En esa ocasión impuso algunas restricciones al uso de mano de obra forzada, deliberando que:

"(...) ninguno condenaran á trabajar en obras de particulares, sino tratándose de deudas contraídas con los particulares mismos, en cuyo caso podían ellos ocuparlos á su voluntad; y en todo lo demás fuesen destinados á obras públicas, teniendo presente la de esta Santa Iglesia." (Marroqui 1903: 226).

A pesar de que efectivamente estos grupos sociales colaboraran en algunas fases de la producción, al menos en este período, ellos no pudieron ejercer oficialmente el cargo de oficial o maestro que fueron exclusividad de los "españoles".

Finalmente, remitidos al Diagrama 1 que hemos realizado, exponiendo las prematuras relaciones que se establecieron entre los diferentes vidrieros que operaron en la Nueva España, expresan la manera en como algunas Casas o apellidos se perpetuaron a lo largo de generaciones, asociadas a la producción de objetos de vidrio. Este esquema torna evidente los vínculos laborales establecidos por estos profesionales para alcanzar algún poder y actuar en pro de intereses comunes.

Tales lazos se transformaron más tarde en alianzas familiares y confirieron un protagonismo destacado a las mujeres en la consolidación de amistades altamente ventajosas. Lo más común fue que se trataran de peninsulares o "españolas" nacidas en el Virreinato y, hasta donde se sabe, solo Guillen de Almas y Diego de Balderas se casaron con una indígena. Curiosamente Guillén parece haber sido uno de los vidrieros con mayor expresión en América, con una red de conexiones bastante fuerte y que aparentemente no pasó por alianzas matrimoniales.

CAPÍTULO 4

LA CONSOLIDACIÓN DE LA ACTIVIDAD VIDRIERA A LO LARGO DEL SIGLO XVII (1618-1680)

Como se demostrará a continuación, las circunstancias políticas y económicas que marcaron la experiencia novohispana a partir del siglo XVII suscitaron varios cambios respecto al período precedente. Algunas de esas particularidades afectaron la vidriería que, por lo general, logró consolidarse a través de diferentes estrategias que se expondrán a continuación. Pero antes de centrarnos en el tema propiamente dicho, merece la pena presentar la evolución de los debates historiográficos en torno al siglo XVII novohispano, puesto que fue bajo esas teorías que se ha interpretado sucesivamente la situación de la vidriería en el Virreinato.

4.1. EL DEBATE HISTORIOGRÁFICO EN TORNO AL SIGLO XVII NOVOHISPANO

El período comprendido entre 1618 (inicio de la guerra de los treinta años) y 1680 estuvo marcado por una fuerte crisis en Europa que impactó de manera particular en los espacios intercontinentales dominados por esas potencias, y en los que la monarquía española se vio directamente involucrada. Las debilidades en su política internacional afectaron a las comunicaciones entre las provincias del imperio, obligando a adaptaciones que, finalmente, se concretaron en una mudanza del paradigma de gestión.

La amenaza permanente de ataque terrestre o marítimo, así como el empleo de los barcos comerciales en prácticas de guerra, perturbaron la circulación en los tradicionales ejes del imperio. Eso afectó al ritmo del comercio exterior y, sobre todo, a la administración de sus territorios americanos a partir de la metrópolis. En la Nueva España, la menor presencia de las mercancías peninsulares se tradujo en un cambio de estrategia económica que desencadenó mudanzas en los ámbitos político y social, capaces de influir en el desarrollo de la manufactura de vidrio.

Estas circunstancias han sido estudiadas a lo largo de varias décadas desde diferentes acercamientos y generaron un interesante debate historiográfico que polarizó posiciones entre varios investigadores, incluso cuando sus análisis estuvieron enfocados hacia el mismo objeto de estudio, como la extracción de plata. En realidad, las discusiones que motivaron esa evolución de perspectiva giraron esencialmente en torno a la naturaleza y la escala del impacto de la crisis europea en el Virreinato. Eso condujo a los especialistas a preguntarse si realmente se puede hablar en esos términos cuando se consideran las particularidades regionales y las dinámicas internas de la Nueva España, o aún su particular articulación con coyunturas de carácter global.

Ninguna de esas reflexiones ha incidido aún sobre el desarrollo de la manufactura local de vidrio. Por eso, antes de centrar la atención en el examen de las características que adquirió durante este período, consideramos interesante incluir el sector en los principales planteamientos acerca de la historia novohispana del siglo XVII. El objetivo es percibir cómo las circunstancias específicas en que se situó la vidriería ayudan a entender mejor las problemáticas generales señaladas por la historiografía y de qué manera estas aportan nuevos datos bajo los que interpretar aspectos coyunturales.

Por el momento, cabe señalar que se ha optado por analizar las fuentes mexicanas, muchas de ellas aún inéditas, y trabajar el caso poblano esencialmente con base en los datos ya publicados sobre el tema. Este tratamiento desigual se debe a que la vidriería poblana recibió mayor atención por parte de los investigadores y que la documentación resguardada en los archivos locales ya fue objeto de análisis, sobre todo por parte de Miguel Ángel Fernández (1990). Evidentemente eso podrá originar una representatividad desigual de la vidriería en ambas ciudades en esta investigación pero confiamos en la seriedad en el tratamiento de las fuentes de las últimas generaciones de profesionales dedicados al estudio del tema, quienes se demarcaron de una visión de tipo nacionalista que caracterizó los primeros acercamientos al mismo.

Mediante el enfoque adoptado, se han registrado dos tendencias claramente demarcadas en el sector vidriero: el aumento del número de profesionales con actividad en la Ciudad de México y la reducida cantidad de referencias a Puebla de los Ángeles, que se limitan a casos puntuales. Esta ocurrencia, si bien pudo no ser tan expresiva como dejan ver los datos recopilados hasta el momento, marca un cambio

considerable relativo a los paradigmas que pautaron los primeros años de la implementación de la vidriería en el Virreinato. Estos datos ponen en entredicho la importancia de Puebla como principal foco de producción de vidrio americano durante el siglo XVII, contrariando una idea largamente difundida en la historiografía americana que ha incidido sobre el vidrio de época virreinal. Esta nueva visión requiere aclarar los motivos de esa mudanza y el impacto que tuvo sobre el desarrollo del sector de manera global. Tales aspectos se entienden mejor a través del análisis crítico de la historiografía y sus corrientes, que ofrecen diferentes puntos de mirada hacia la vidriería.

4.1.1. Las Teorías de la Crisis Americana - Visiones desde una Perspectiva Europea

Las primeras investigaciones sobre el siglo XVII que lograron superar una visión eurocéntrica y ampliaron el enfoque hacia los espacios americanos ocurrieron en la década de los 60 del siglo pasado. En el análisis de un mundo Moderno cada vez más amplio y conectado, ceñirse a la lógica regional para interpretar fenómenos que tuvieron un impacto transcontinental ofrecía una perspectiva distorsionada. Por eso, el trabajo de investigadores como Pierre Chaunu (1956), Earl Hamilton (1975), Woodrow Borah (1975b) o John Elliott (1971: 1-23) representaron un avance sustancial.

Las obras de los autores señalados siguen siendo una referencia a partir de la cual reflexionar sobre diversos temas, a pesar de que sus conclusiones puedan estar desactualizadas. Ellos lograron incluir algunas zonas de influencia de las potencias europeas, hasta entonces completamente excluidas de la historiografía de esos países, para reflexionar sobre la dimensión de la crisis. Sin embargo, se enfocaron en los flujos entre la metrópolis y lo que consideraron ser zonas periféricas de sus dominios, entendiendo las dinámicas de esas regiones como una extensión de los problemas europeos. En definitiva, las conclusiones de esos historiadores no lograron superar la esfera del impacto para los centros de decisión política, interpretándose los nuevos

datos como el reflejo de una pérdida del poder español en el escenario internacional²⁹⁹.

Al no considerar verdaderamente el significado de las mudanzas a nivel local, no se tuvo en cuenta su dimensión e importancia para la sociedad, la economía o la administración novohispanas. Sus particularidades seguían encubiertas bajo un telón interpretativo incapaz de liberarse verdaderamente de una tendencia eurocéntrica en la manera de percibir los fenómenos históricos.

4.1.2. Cambio de Enfoque - Las Particularidades Americanas y la Crisis del Sistema Imperial

La historiografía más reciente ha pronunciado duras críticas al tipo de análisis referido anteriormente, sobre todo por considerar que la crisis entre las potencias europeas no afectó de igual manera a la metrópolis y a sus virreinos americanos. Desde esa premisa se ha operado un cambio de enfoque, centrando la atención en las particularidades locales de ciertos fenómenos. Los primeros pasos fueron dados por autores como John TePaske y Herbet Klein (1981) que sostuvieron un decaimiento moderado de la economía novohispana al centrarse, por ejemplo, sobre la recolección de impuestos por parte de las cajas del tesoro.

La visión generalizada que viene prevaleciendo es la de autores como John Lynch (1970), Ruggiero Romano (1993), Jonathan Israel (1982: 150-156) o David Brading (1979: 293-314). Ellos defienden que la coyuntura europea motivó contrariedades en el sistema virreinal sin que la quiebra en el comercio internacional significara necesariamente una crisis económica interna³⁰⁰. Eso, porque las personas que dependían de los sectores afectados eran una minoría de la población del espacio

²⁹⁹ Este tipo de enfoque es el que defendió el científico social Immanuel Wallerstein (1984) quien, al estudiar la economía mundial, estableció una jerarquía entre áreas metropolitanas y zonas periféricas. Para ese autor, el mercantilismo es el fruto de acciones capitalistas locales que, haciendo uso de las estructuras más amplias, definidas por el poder central, lograron desempeñar un papel importante en el comercio de larga distancia y motivaron una división laboral entre las varias economías del mundo. En ese sentido, se menosprecia el valor del trabajo calificado y de la capacidad inventiva/tecnológica de los espacios colonizados, como la Nueva España. En el caso del vidrio eso induce a error ya que ambos factores jugaron un papel imprescindible para el desarrollo regional del sector. Como se señaló, esa evolución se procesó de manera relativamente independiente de la metrópolis una vez que utilizó recursos y técnicas locales.

³⁰⁰ Asimismo hay autores que se cuestionan sobre la viabilidad de interpretar el comercio internacional con base en los flujos de mercancía oficiales y el tonelaje de los barcos (Fontana 1982: XIX).

dominado por la Corona. Otros ramos de actividad siguieron creciendo o transformándose para rendir cantidades considerables a los habitantes de la Nueva España. Así sucedió en relación a la vidriería, un sector que aparentemente fue capaz de crecer y generar ganancias a los especialistas, pero también de ampliar sus efectos positivos hacia otros sectores complementarios a la cadena de producción y comercio de sus creaciones, como oportunamente se explicará.

A partir de esta nueva propuesta los investigadores han percibido que la extracción de la plata no se redujo tanto como al inicio lo interpretó Borah (1975b). Los flujos de este metal y de azogue peruano, necesario para su extracción, siguieron desempeñando un papel destacado en las articulaciones americanas y, sobre todo, en las relaciones con Filipinas, de las que se enriquecieron muchos comerciantes del Consulado de México (Bakewell 1971; Bonialian 2012a; TePaske 1983: 425-446).

Otro argumento en que se basó la tesis de crisis novohispana sostenida por François Chevalier (1975) fue la aparente reducción de la población indígena a causa de fuertes epidemias. Eso habría ocasionado problemas en el suministro de alimentos, una escasez de mano de obra barata para trabajar en las minas, y un descenso de los patrones de consumo interno generados por la menor disponibilidad de metálico. Tales supuestos quedaron inviabilizados por revisiones posteriores que demostraron que la quiebra demográfica tuvo un carácter localizado y que existen señales de recuperación ya a partir de 1630 (Gibson 1964; Miranda 1963: 182-189).

En los pueblos más afectados, la pérdida de trabajadores dio paso al desaparecimiento de ciertos cultivos ancestrales y a una disminución de la producción artesanal aborígen. No obstante, todo indica que se trataron de casos particulares que no incidieron de manera sustancial sobre el sector vidriero. A partir del siglo XVII, la actividad se mantuvo bajo el monopolio de una "casta" de españoles que limitó la capacidad de progresión en la escala artesanal de otros grupos sociales, sobre todo en Puebla. La participación de indígenas no tuvo un peso significativo en la manufactura del vidrio propiamente dicha y los cambios demográficos que afectaron algunas sociedades autóctonas no repercutieron en la composición del colectivo de aprendices, oficiales y maestros.

Aunque la vidriería estuvo lejos de considerarse una rama artesanal indígena, se piensa que esas personas colaboraron en ciertas tareas que no requerían el conocimiento de las fórmulas del vidrio como por ejemplo las de hornero. Fuera del taller, contribuyeron directamente a la obtención de materias primas, especialmente

en la recolección de hierba barrilla, un cultivo al que se dedicaban algunas comunidades desde época prehispánica. A partir de 1617 dicha labor pasó a estar directamente controlada por los vidrieros, pero esa apropiación por parte de peninsulares y criollos³⁰¹ asumió un carácter estratégico, para garantizar la calidad del producto³⁰². Eso nada tuvo que ver con la disminución de la población en las zonas de recolección/cultivo de la dicha hierba que se pudiera asociar con el desaparecimiento de una actividad o producto ancestral. De hecho, diferentes comunidades aborígenes siguieron colaborando en tales tareas a lo largo del período virreinal, beneficiándose del aumento de la demanda de barrilla por parte del sector vidriero y disfrutando de manera indirecta de las ganancias proporcionadas por la venta de géneros de vidrio.

Si, en el campo, la recolección de plantas salicornias pudo constituir un foco de crecimiento económico para las comunidades dedicadas a esa actividad, en las ciudades la producción de vidrio ganó un nuevo aliento con el desarrollo urbanístico, especialmente con su afirmación como centros de administración política y de producción artesanal. En México, por ejemplo, aumentó considerablemente el número de artífices y de talleres. De un total de 25/26 vidrieros señalados en el capítulo anterior (véase tabla 6), se encontraron ahora el nombre de 39 vidrieros actuando en la capital virreinal entre 1618 y 1680 frente a 1 artífice trabajando entonces en Puebla. Si bien ese escenario cambia sustancialmente cuando se incorporan los datos referentes a las dos últimas décadas del siglo, no se altera la preeminencia de la capital del Virreinato: México 53 y Puebla 5. Lejos de afrontar un receso, se incrementaron los tipos de objetos y su calidad, pese a las restricciones impuestas sobre las exportaciones a los productos "de la tierra".

En lo relativo a la cuestión demográfica, cabe señalar aún que hoy día hay varias dudas de que efectivamente existiera un descenso considerable de la población indígena. Varios trabajos llaman la atención para las transformaciones ocurridas en la estructura social, marcada por un número creciente de "españoles", "negros" y "chinos" que alcanzaron las tierras americanas y también de una serie de capas intermedias con las que los nativos trataron de identificarse. Para lograr subir en la escala de la consideración social o simplemente para evadir el pago del tributo, los indígenas se declararon a veces como mestizos. Así es como aparentemente se

³⁰¹ Se utiliza esta palabra, ya no como sinónimo de negro americano, sino con en el sentido que adquirió en este período, como sinónimo de hijo de españoles nacidos en América.

³⁰² AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v.

confunden en los cálculos de los historiadores, dando una falsa idea de pérdida de representatividad en el computo general. Esta perspectiva es la que aparece defendida en los trabajos de Andrés Lira y Luís Muro (1977) o de Cecilia Rabell (1990).

La evolución de la sociedad novohispana repercutió directamente en la vidriería, asistiéndose a la incorporación de mano de obra española (peninsular y criolla), africana y ahora también asiática, como se desarrollará más adelante. Asimismo, cabe aclarar que existieron diferencias considerables entre las ciudades de México y Puebla en lo referente a la diversidad social de la mano de obra especializada que trabajó en los talleres de vidrio. Si bien no se conocen las normas bajo las cuales se organizó cada una de las diversas ramas de la vidriería, se sabe que en ambas ciudades se formó un gremio de "loceros" en el que se incorporaron algunos vidrieros. En Puebla esa asociación parece haber sido marginal y con carácter muy puntual, pero sería importante indagar en la posibilidad de que algunos vidrieros se filiaran al gremio para dedicarse exclusivamente a hacer el polvo con que se cubría la loza. Por todo eso, merece la pena analizar las normas establecidas por cada una de esas asociaciones, aunque seguramente ellas no orientaron la actividad de la mayoría de los vidrieros que trabajaron en esas ciudades.

Las ordenanzas de Puebla fueron publicadas por primera vez en 1653 y, en ese momento, se determinó

"Que no se pueda admitir a examen de dicho oficio, a ningún negro, ni mulato, ni otra persona de color turbado, por lo que importa que lo sean españoles de toda satisfacción y confianza." (Cervantes 1939: 23).

Por el contrario, en la ciudad de México, las ordenanzas recopiladas en 1677 y publicadas en 1681 fueron menos restrictivas y contemplaron el acceso de otros grupos sociales: a la categoría de maestros podían acceder "españoles" pero también "criollos" y "mestizos", quedando los "mulatos" y "negros" imposibilitados de subir en la escala laboral más allá del título de oficial. La medida trataba de cerrar el acceso a otros sectores de la sociedad, evitando que montaran un taller propio y le hicieran competencia. No obstante, existieron excepciones como Pedro Mora Esquivel quien se dijo "mulato" y "maestro vidriero" en el mismo año en que se publicaban dichas ordenanzas³⁰³. Las referencias a los "indígenas", que se incluían entre las personas de

³⁰³ AGN, Matrimonios, vol. 166, exp. 44, f. 2v.

"color turbado" son prácticamente nulas pero defendemos que eso se debe más al tipo de fuente analizada que a una exclusión efectiva de este grupo.

Los datos disponibles sobre las normas que rigieron los profesionales agremiados en Puebla, y sobre todo en México, no admiten afirmar que el nuevo cuadro social vinculado a la producción vidriera, caracterizado por la incorporación de personas de otras "castas", no se relacionó con una indisponibilidad de trabajadores nativos. Pero, a la luz de las investigaciones referidas, tampoco es viable defender que existiera una crisis demográfica que afectara a la captación de recursos humanos nativos, ni mucho menos que esta motivara un descenso del consumo de objetos de vidrio. La nueva estructura social plasmada en las diferentes fases de producción de este material sería entonces el reflejo de la evolución de la población del Virreinato y de las gestiones perpetradas por un grupo de vidrieros, de familias originarias de Europa, por ejercer el control sobre la competencia.

De esto se deduce que las oscilaciones demográficas no perturbaron a los sectores económicos más relevantes y, aunque unos ramos de la agricultura y de las manufacturas tradicionales sufrieran un proceso de estancamiento, otros sectores fueron estimulados por los poderes centrales y las autoridades locales. Así sucedió con el vidrio que, a lo largo del siglo XVII, se desarrolló de manera muy distinta en las principales zonas urbanas: en México el número de especialistas detectado en la documentación creció visiblemente, mientras que en Puebla se verificó una aparente reducción del número de artífices, que sugiere que el sector sufrió una gran transformación. Esta tendencia se revertió en el siglo XVIII, cuando se observó un aumento considerable de los vidrios poblanos en los ajuares domésticos, aunque el número de vidrieros recopilados hasta ahora en esa ciudad sea bastante menor que en México. José Peralta Rodríguez (2013: 5) localizó 66 vidrieros en la capital, mientras que Miguel Ángel Fernández (1990: 259-260) identificó tan solo cinco en Puebla, aunque a lo largo de nuestra investigación se ha elevado su número a ocho³⁰⁴.

³⁰⁴ Particularmente hemos localizado en Puebla: Pedro de Espinoza (1731), Alonso Gómez (1724), José Mariano Pardo (1733), Alonso Pardo (1744), Luis Pardo (1729), Antonio Pardo (1720), (?) Pardo (1788), Manuel de Lara (1772). Sobre México, cabe aclarar que José Peralta Rodríguez no presenta un listado de los vidrieros, por lo que no permite percibir si algunos coinciden con los vidrieros que se identificaron en México: Jeronimo Jhirardi (1704), Andrés de Monroy (1706), Marcos Joseph de Estrada (1717), Manuel Gil Estrada (1771), Francisco Xavier de la Fuente (1719), Antonio Franco (1719), José Ladrón de Guevara (1719), Marcos Antonio Ladrón de Guevara (1760), Vicente Ladrón de Guevara (1760), Miguel Maldonado (1721), Salvador Maldonado (1726), Antonio Gómez de Villegas (1734), Francisco Xavier Gómez de Villegas (1729), Manuel Gómez (1727), José Gómez (1756), Manuel Pedro Gómez de Navarrete (1751), Antonio Álvarez (1720), Joaquín de Leyba (1721),

Por lo general, el crecimiento de las manufacturas novohispanas, entre las cuales se encontraba la vidriería, generó una mayor disponibilidad de productos hechos en la tierra. Eso reduciría la necesidad de importar vidrios por la ruta atlántica, de manera similar a lo que sucedió en el ramo textil - con la agravante de que, al contrario de lo que pasaba con los tejidos, el mercado asiático nunca llegó a hacer verdadera competencia a las producciones de vidrio regionales (Grijalva 1998; Lynch 1970; Miño Salvucci 1992).

Los datos señalados ponen en evidencia cómo las circunstancias locales, caracterizadas por una disminución de la competitividad externa y el crecimiento del mercado de producción interno, proporcionaron la consolidación de los talleres de vidrio novohispanos - aunque con una nueva configuración geográfica y con un modelo de desarrollo diferenciado en cada lugar. Esto está de acuerdo con las teorías que defienden una mayor autosuficiencia de los virreinos americanos durante el siglo XVII³⁰⁵. Según esos autores, la consecuencia más inmediata fue una alteración del equilibrio anterior: la fuerte articulación entre la metrópolis y sus dominios dio paso a un sistema económico imperial menos complementario y bifurcado, que repercutió positivamente en el sector estudiado.

A la reestructuración del modelo económico del Virreinato se sumó un cambio político marcado por una pérdida del poder de las autoridades virreinales frente a las administraciones locales, y por conflictos sociales de los que salió reforzado el bando más vinculado a los intereses de la tierra. La excepción que confirma la regla es precisamente la de Juan Gómez de Villegas, un vidriero y locero que compró su título a la Real Hacienda y enfrentó graves problemas con las autoridades locales para poder ponerlo en práctica. Aunque el conflicto generado terminara con una reducción de las

Joaquín de Luna (1724) Micaela Gerónima Becerra (vidriera ?) (1728), Nicolas de Santa Ana (1729), Manuel de Santoyo (1732), Joseph Santoyo (1732), José Antonio Morales (1733), Juan Francisco Suarez (1733), Manuel Rivera (1734), Joseph de Rivera (1749), Felipe Godoy (1734), Alberto Joseph Pegueros (1736), Juan Fortis (vidriero ?) (1736), Antonio Miguel Urtado de Mendoza (1742), Juan Francisco Girón (1745), Miguel de la Parra (1751), Joseph Miguel de la Parra (1752), Joseph Nicolas Rodriguez (vidriero ?) (1752), Buenaventura Alcaraz (1754), Pasqual Antonio Delgado (1756), Joaquín Antonio del Valle (1766), Luisa de Arana (vidriera ?) (1766), Joseph Escobar y Llamas (1771), Ventura Gerardo Bermúdez (1771), José Mariano Río Frio (1784), Domingo Montes de Oca (1786), José Antonio Azcarate (1786), Matías Grismaldo, Joseph Martiñon (vidriero ?) (1791), Miguel Valladares (vidriero ?) (1793), José Joaquín Serrano (1795), Pablo Antonio Aguilar (1795).

³⁰⁵ Esto es lo que sostiene, de una manera general, la teoría económica de André Frank (1969: 3-17) sobre las dinámicas de desarrollo generadas en contextos imperiales. En primer lugar él critica una visión dual de las sociedades y economías al clasificarlas entre desarrolladas o subdesarrolladas y, por otro, defiende que los orígenes de las lógicas consideradas capitalistas tienen su origen ahí durante este período y no en Época Contemporánea.

competencias inicialmente atribuidas, el parecer final del virrey reafirmó la merced concedida.

Cabe ahora entender cómo eso repercutió en las estrategias adoptadas por los vidrieros y cómo se procesó la ampliación del sector en el seno de estos conflictos. La afirmación del grupo criollo estuvo también asociada al consumo y a la ostentación de determinado tipo de objetos que, cuando de vidrio cristalino, encarnaban el orgullo por los logros tecnológicos en este territorio. Todos estos elementos se forjaron a lo largo del siglo XVII y cada uno actuó como propulsor y consecuencia de fenómenos en cadena que fueron especialmente visibles en el siglo ulterior.

4.1.3. De lo Local a lo Global - Nuevas Perspectivas sobre la "Crisis"

El segundo posicionamiento historiográfico ante las transformaciones del siglo XVII viene sufriendo algunos matices, fruto de una revalorización de los beneficios de un análisis demasiado centrado en las particularidades locales. Si este método pretendía evitar trasladar la interpretación de las experiencias europeas y de los grandes centros político-administrativos a zonas donde esas realidades eran completamente ajenas e inoperantes, el método seguía proporcionando una visión condicionada de los hechos. A causa de eso, y siguiendo el terreno que ya habían labrado algunos historiadores dedicados a los estudios Atlánticos (Alencastro 2000; Godechot 1955; Haynes 1946; Verlinden 1953: 378-398), a partir de los años noventa del siglo pasado, existió una tendencia a ampliar los espectros de estudio para pasar a enfocarse en las relaciones entre lo local y lo global.

Aunque el objetivo inicial de muchos de esos historiadores fuera percibir los orígenes del capitalismo y de qué manera su implementación creó relaciones desiguales que se perpetuaron hasta la actualidad, la orientación propuesta creaba las condiciones para superar los ámbitos de las historias nacionales y nacionalistas, estableciendo conexiones entre espacios en movimiento. A pesar de eso, hubo casos en que sirvió para consolidar una narrativa imperialista y neocolonial de la historia de algunos países³⁰⁶. Para destacar cómo fenómenos ocurridos en otras regiones del

³⁰⁶ Esta concepción de los tiempos modernos como un mundo en movimiento en el que ocurren transferencias pluridimensionales de escala planetaria es la que está por detrás de las interpretaciones

planeta pudieron influir y ser influenciados por dinámicas locales, se propusieron lógicas de trabajo diferentes que oscilaron entre un modelo de "historias conectadas" (Chartier 2001: 119-123; Gruzinski 2001: 85-117; Hartog 2009: 144-155; Subrahmanyam 1997: 735-762) y el de "historias comparadas" o "cruzadas" (Bourdieu *et al.* 1995: 102-104; Gould 2007: 765-786; Werner y Zimmermann 2006: 30-50).

Además, se generó en el medio académico un interesante debate en torno a la operatividad de conceptos como mundialización y globalización para estudiar los fenómenos expansionistas protagonizados por algunas potencias europeas en la Edad Moderna (Kuntz 2014; Vengoa 2009: 300-319). Esta mudanza de enfoque significó, en los estudios de historia novohispana, un creciente interés por el mundo asiático y las relaciones del Virreinato con Manila o la Mar del Sur, reflejándose en una serie de compilaciones de artículos acerca de los flujos culturales y económicos centrados en el Océano Pacífico (Bargellini 2009; Bernabéu 2013; Bonialian 2012a; Grafenstei 2006; Gruzinsky 2010; Pierce y Otsuka 2009: 19-36; Vila Vilar 2012;). Sin embargo, estos raramente tratan sobre las circunstancias del siglo XVII y, aunque el interés de los compiladores ofrezca un conjunto de textos capaces de cubrir un amplio espectro temático, lo mismo no se podría decir de los capítulos/artículos que componen esas obras.

Para superar la incapacidad de la mayoría de los investigadores para relacionar verdaderamente un caso muy concreto con las dinámicas en las que se desarrolló y crear un estudio de caso más centrado en los flujos, como plantea la teoría de la historia global y mundial, la propuesta de Carmagnani resulta especialmente operacional. El historiador planteó un modelo de análisis enfocado en la definición de ejes geohistóricos interactuantes, diseñados en torno a centros urbanos que ejercen de coordinadores de esos espacios. En el caso americano, Marcello Carmagnani (1997 II: 81-98; 2012: 333-357) observó dos ejes que empezaron a forjarse en los últimos años del siglo XVI y que operaron a partir de inicios del siglo XVII. El primero incluyó el espacio novohispano, trazado en torno a las ciudades de Acapulco-México-Veracruz, mientras que el segundo se estableció en rededor de Portobelo-Callao-Lima. Algunas áreas, como las Antillas, se quedaron fuera de estos círculos, disfrutando de una posición fronteriza en esas dinámicas que le permitió actuar de manera

de Russel-Wood (1998) acerca del fenómeno expansionista portugués. Esta idea viene siendo aplicada, con algunos matices, para estudiar los imperios ibéricos de manera general.

diferenciada³⁰⁷. Sería, por lo tanto, a través del estudio de las conexiones establecidas en el interior de esos ejes que se distinguirían los mecanismos de articulación entre el rey y sus virreinos, así como los varios tipos de participación de cada grupo social/étnico en acontecimientos gestados en otras partes del mundo.

Según este autor, el estudio de las formas de cohesión material e ideológica posibilita superar una interpretación del espacio más simplista que, hasta ahora, ha tenido en consideración únicamente el sistema mundial de división del trabajo y criterios económicos o administrativos que no coinciden ni se sobreponen en el espacio. En definitiva, su propuesta incide esencialmente sobre las redes de naturaleza social y cultural que unieron Iberoamérica al resto del mundo, diseñando un espacio pluridimensional a semejanza de lo que defendió, de alguna manera, Bajtín (1990) en la interpretación literaria.

Esta idea de múltiples focos de desarrollo ayuda a percibir cómo el Virreinato, al estar integrado en una monarquía compuesta, sostuvo posiciones contrarias a los intereses estrictamente peninsulares durante el siglo XVII. Fue entonces cuando ciudad de México evolucionó para transformarse en un centro coordinador, cuya función principal era la de articular los espacios americanos y conectarlos con Europa o Asia. Este cambio se materializó en el sector vidriero, donde se asistió a un incremento de la producción interna que sustrajo cierto mercado a los comerciantes españoles (europeos) de vidrio. Eso favoreció tanto a los vidrieros novohispanos como a los mercaderes del Consulado de México, a quienes cabía su distribución interregional, aunque la capacidad de circulación de esas piezas rara vez alcanzó el mercado de exportación. Por otra parte, para implementar un horno o adquirir los materiales necesarios a la ejecución del vidrio, estos artífices tuvieron que lidiar esencialmente con los órganos de poder local. Era a ellos a quienes competía conceder licencias para ejercer el oficio o regular la explotación de los recursos y, por lo tanto, con quienes había que pactar.

Al considerar el papel articulador de México en el eje geohistórico estudiado, se vuelven más evidentes los motivos por los que el incremento de la actividad vidriera fue más pronunciado en la capital que en cualquier otra zona de su influencia.

³⁰⁷ Para una revisión contemporánea acerca de la crisis del siglo XVII véase el interesante trabajo de Jan DeVries (2009: 151-194), planteado desde una perspectiva global sin descuidar las particularidades regionales. En ese artículo sugiere vislumbrar una perspectiva de crecimiento durante la crisis, basada en las relaciones interurbanas que motivaron oscilaciones demográficas, en un comercio intercontinental capaz de generar formas de gestión económica más eficientes, producción industrial y aumento del consumo.

La creciente autonomía de este eje supuso un refuerzo del poder político-económico de su centro regulador. El predominio de la capital en el desarrollo de las "industrias artesanales" fue de tal orden que logró atraer un gran número de profesionales durante las primeras décadas del siglo XVII, funcionando como cámara de registro de maestros de diferentes oficios, incluso de los vecinos de otras ciudades.

Puebla trató de equilibrar esa situación solicitando, entre 1616 y 1620, el derecho de emitir cartas de examen a los criollos o a los peninsulares que se presentaban sin ella en el Virreinato, y también que los referidos documentos tuvieran validez en toda la Nueva España (Nieto 2018: 187). De esa manera los artífices examinados tendrían mayor libertad para moverse, circulando por otros lugares sin tener que volver a hacer nuevas pruebas. Desde la perspectiva de los intereses poblanos, la ciudad lograría atraer a más aspirantes a oficios relacionados con las "artes industriales", controlando su expansión y recibiendo la media anata que pagaban para examinarse. Entre los artesanos referidos en las súplicas del cabildo se nombran a los "sastres, jubeteros, calceteros, tundidores, zapateros, herreros, sombrereros, gorreros y otros semejantes" aunque cabe pensar que también los loceros y vidrieros beneficiarían de esas reivindicaciones en caso de que se atendieran (Nieto 2018: 187)³⁰⁸.

Como demuestra la investigación de José Antolín Nieto (2018: 185-187), tales pretensiones fueron inicialmente aceptadas por la Real Audiencia pero rápidamente el Cabildo de México interpuso una demanda, por medio de su procurador mayor, para que se respetara la preeminencia de la ciudad como "cabeza del reino", lo que habría surtido el efecto de anular el privilegio anterior. En este tema el texto es algo confuso puesto que el autor sostiene inicialmente que se encontraron cartas de examen emitidas en México a personas de fuera a partir de 1766 y después señala que en la década de 1630 algunos artesanos de Puebla tuvieron que examinarse en México, lo que constituye una prueba de que ya por entonces habría ganado el pleito o que eventualmente algunos oficios no disponían de examinador en esa ciudad (Nieto 2018: 185 y 188).

Al margen de la fecha en que se solucionó el pleito, el resultado final permitió que la capital de la Nueva España tuviera una posición destacada sobre su principal rival en la emisión de cartas "lo que también le permitía organizar los flujos

³⁰⁸ Fuente citada: AGMP, Actas capitulares, vol. 15, f. 200v-220v.

migratorios que estaban tras la conformación de un mercado de trabajo corporativo en el sector artesanal", como concluye José Antolín Nieto (2018: 185). Esta idea es extremadamente interesante ya que concede una nueva perspectiva bajo la que interpretar los flujos de vidrieros extranjeros hacia México y la aparente ausencia de esas personas en Puebla.

Todos esos factores afectaron la economía de Puebla que, desde su fundación, había basado su crecimiento precisamente en el desarrollo de diversos sectores manufactureros y en su capacidad de exportarlos, aspecto que ahora se veía limitado por la sucesivas restricciones al comercio exterior. La nueva coyuntura afectó ligeramente a la vidriería y pudo estar en el origen de una reconfiguración del sector poblano que encuadró algunos de sus artífices junto a los loceros, al menos durante los años que se sucedieron a 1661, cuando Juan Gómez de Villegas logró ejercer ambos oficios.

Si bien eso también sucedió en México, donde las dos artes se unieron en un único gremio, en esa ciudad se encontraron registros de la actividad de especialistas de diferentes ramas de vidriería que actuaron al margen del referido gremio. Eso marca una diferencia considerable respecto a Puebla, donde la actuación de esos profesionales en el seno del gremio se circunscribiría fundamentalmente a la producción de polvo de vidrio para aplicar sobre el barro. Fuera de ese colectivo, las referencias al trabajo ejecutado por vidrieros en la ciudad son muy residuales: Juan Gómez de Villegas, Juan del Río Gómez³⁰⁹ (y más tarde Alonso Gómez), Juan de Armijo Villalobos³¹⁰, Juan Portes, Alonso Portes y su hermano³¹¹. En ningún caso se ha identificado la conformación de asociaciones basados en la especialidad que dominaban.

Aunque todas estas acciones ocurrieran aparentemente de manera independiente del gobierno central, estuvieron presentes de manera indirecta. México

³⁰⁹ Pizarro Gómez 1997: 73.

³¹⁰ La referencia a este vidriero aparece citada por Verónica Orozco Velázquez (2016: 202), quien afirma que participó en la construcción del retablo de Nuestra Señora de los Dolores, costado por un legado del capitán Diego de León Beltrán, contratándose en el año de 1695: el ensamblador Diego de los Santos, el dorador Mateo de la Cruz, el platero Nicolás Ruíz, además del vidriero Juan de Armijo Villalobos. Para ello, la autora se basa en el volumen 2 de la obra de Mariano Fernández de Echeverría y Veytia, presentando un texto entrecomillado que presenta una fecha posterior a la muerte de este historiador criollo. Asimismo, se ha revisado el trabajo citado, donde nada dice al respecto en el capítulo "Del Oratorio de S[a]n Felipe Neri y antigua Iglesia de la Santa Veracruz, llamada comúnmente la Concordia (1931 II: 477-487).

³¹¹ Morales 2016: 1691. Fuente citada: John Carter Brown Library (JCBL), Puebla de los Angeles Papers, "Información de Francisco Portes", vol. V, f. 537v-542v.

era el local donde se encontraban los poderes políticos y sociales que representaban los intereses de tipo metropolitano y locales, gestionando las tensiones entre las varias fuerzas divergentes de un imperio multidimensional. Eso justifica por qué, durante este período, sus autoridades lograron mayor injerencia en las "artes industriales" novohispanas, concentrando el poder de atribuir cartas de examen con validez en otras ciudades del Virreinato, y también por qué los talleres se instalaron preferentemente ahí. Fue desde esa posición que lograron alimentar un desarrollo tecnológico que incorporó elementos originarios de las provincias europeas del imperio sin ceñirse solamente al componente peninsular y eventualmente también americanos, fruto de los movimientos y correspondencias entre especialistas instalados en ambos Virreinos. En este sentido, se podría decir que la evolución del vidrio novohispano tuvo un recorrido relativamente autónomo de la península y que dependió más de su capacidad articuladora con los diversos espacios de la Corona, así en Europa como en América y Asia, que propiamente con el poder central. A todo eso se unió el hecho de que, en la Nueva España, la producción de vidrio estuvo íntimamente asociada a la explotación de plata, sufriendo siempre el impulso adicional de los intereses en fomentar este sector estratégico.

En lo relativo al consumo y a los usos que conocieron los objetos de vidrio, el estudio de las dinámicas asociadas específicamente a las cuentas permite acceder a algunas de las manifestaciones simbólicas complejas de que habla Carmagnani. En cuanto expresiones de la "cultura material", su participación en diversos escenarios de la vivencia cotidiana sirvió a propósitos de cohesión ideológica muy desiguales. Por un lado, se asociaban a "cosas de indios", a baratijas sin valor con que adornaban sus cuerpos o usaban para practicar magias. Por otro, se reclamaban como objetos de culto católico y bienes de prestigio cuando estaban bordados sobre telas o vestidos de corte europeo.

Conforme se ha tenido ocasión de ahondar en trabajos anteriores (Martins Torres 2016b: 143-180, 2017b: 567-578) los mismos abalorios fueron usados por personas que se percibían distintas y que asimismo lograron intercambiar ideas vinculadas a la interpretación particular que tenían sobre el valor de esas piezas. Tales intercambios, basados en el encuentro entre sistemas de pensamiento desiguales, ocasionaron cierto grado de desentendimiento que es propio de los gestos de traducción "del otro". Las interpretaciones e incorporaciones que resultaron de tales convivencias, no siempre fueron perfectamente entendibles o coherentes con las ideas

en las que esas personas habían sido educadas, y asimismo no les causaban incongruencias. En efecto, defendemos que fue precisamente el carácter polifónico de los abalorios para la sociedad novohispana lo que permitió crear espacios de diálogo entre mundos aparentemente distintos, en situaciones que tuvieron por protagonista a estos materiales.

Los diferentes posicionamientos historiográficos señalados hasta ahora suscitaron interpretaciones muy dispares acerca de las circunstancias de la Nueva España en el siglo XVII. Fue así como se evolucionó de una visión histórica de crisis generalizada para sostener que eso no es cierto para el caso novohispano y, finalmente, defender que lo que imperó fueron dinámicas de crecimiento que hicieron esa región más autónoma y menos dependiente de la península. Esta se integró en un espacio político-administrativo complejo, caracterizado por la existencia de polos con dinámicas autónomas, o sea, que fueron específicas de su entorno socio-comercial.

Sin embargo, cada provincia, sin dejar de funcionar como un núcleo particular, participó en la estructura orgánica del imperio. Esta se expresaba en políticas y deseos que gestionaban el impacto de las circunstancias concretas de cada región en el contexto general de la administración de los territorios de la monarquía hispánica³¹². Es eso lo que se observa en el fenómeno de expansión vidriera en Nueva España, condicionado por las situaciones concretas del Virreinato y como ellas se articularon con esos flujos, influjos y reflujos comerciales, técnicos o simbólicos con las regiones a las que se conectó estrechamente.

Más allá de una aclaración de las jerarquías y del papel desempeñado por cada institución o región, es más interesante partir de una percepción pluridimensional de los fenómenos históricos como propone Carmagnani. Es desde esa perspectiva que analizaremos los aspectos de la actividad vidriera durante este período, señalando las circunstancias favorables a su desarrollo y los condicionantes que afrontaron, o la manera particular como lograron consolidarse como grupo. Para ello, se tendrá en cuenta la noción de eje geohistórico definido en torno a México, interpretando la evolución del sector a la luz de los flujos generados en el seno de sus articulaciones internas y de las relaciones que mantuvo con otros ejes, o aún la complementariedad

³¹² Un estudio que refleja precisamente eso es el que hace el historiador Bonialian (2016: 11-41) sobre la Carrera de la China, demostrando como los flujos de mercancías asiáticas se convirtió en un fenómeno imperial, transversal a las economías atlánticas y del Pacífico.

entre estos dos niveles de actuación. Estas variables son fundamentales para entender el origen de algunas posturas y estrategias adoptadas por los vidrieros, así como los límites a su actuación. Sin embargo, su grado de interconexión hace difícil el tratamiento individual de los datos y por eso, se plantearán primero las circunstancias naturales, humanas y administrativas que influyeron en la producción vidriera, para después reflexionar sobre su inserción y evolución en esas macro-estructuras.

4.2. EL CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD VIDRIERA EN LA NUEVA ESPAÑA EN EL SIGLO XVII

La información reunida sobre la actividad de los vidrieros a lo largo de este período permite sostener que la Nueva España conoció, en términos globales, un importante incremento de la vidriería durante el siglo XVII. Eso se plasmó en un aumento sustancial del número de profesionales identificados, en su capacidad para conformar redes entre sí y con otros sectores estratégicos, así como también en la consolidación de las estructuras de cohesión laboral. A pesar de todo, esos cambios no afectaron de igual manera a todos los centros productores de vidrio que se habían afirmado durante los primeros años de la colonización. En realidad, esas pautas se circunscribieron fundamentalmente a México, una de las mayores metrópolis del imperio español y el centro del eje geo-histórico que logró articular.

La afirmación de la capital novohispana como centro nodal repercutió en la configuración del mapa de la vidriería. A partir de entonces México asumió definitivamente una mayor visibilidad en el contexto virreinal y, eventualmente en la América hispana, de tal manera que eclipsó el progreso de la vidriería en Puebla, donde se habían logrado grandes avances durante la centuria anterior. Si bien la última ciudad siguió atrayendo a algunos artífices, los datos disponibles indican que el sector perdió su preeminencia en el campo de las designadas artes industriales, aunque algunos vidrieros pudieron colaborar con el ramo de la producción de loza vidriada, como integrantes del gremio de loceros o al margen del mismo.

La idea de crecimiento de la vidriería novohispana, en este período, no constituye un dato novedoso. No obstante, por detrás de esta afirmación general se omiten las diferencias regionales y la pluralidad de circunstancias que afectaron al desarrollo de la vidriería en el amplio territorio virreinal. Algunos investigadores

introdujeron pequeños matices a esta imagen de crecimiento. Miguel Ángel Fernández (1990: 94), por ejemplo, sugiere que a mediados de la centuria la actividad habría experimentado un retroceso pero su argumentación presenta algunas imprecisiones. Su teoría se basa en las afirmaciones de Miguel Sarmiento (1947: 81) sobre el vidrio de Puebla, quien sostiene que esta manufactura habría entrado en decadencia a finales del siglo XVII. Como se ha señalado, el desarrollo de la vidriería no fue uniforme en todo el territorio, por lo cual no debe proyectarse el análisis del caso poblano a la totalidad del Virreinato. Al contemplar las diferencias locales se percibe una realidad bastante más compleja, que no admite afirmaciones categóricas de este tipo sin que se aluda a esos contextos excepcionales o diferentes.

Tampoco se entiende lo que lleva al mencionado historiador a afirmar que Puebla sería el mayor proveedor de vidrio del Virreinato. Quizás esa percepción resulte del enfoque de su trabajo, que por primera vez sacó a la luz los vestigios dejados por los vidrieros en la documentación poblana, en una época en que aún no se había estudiado particularmente el desarrollo del sector en México (Fernández 1990: 94). Por entonces, Miguel Ángel Fernández localizó el nombre de cinco profesionales con actividad en la Nueva España a lo largo del siglo XVI y notó su aumento con siete nuevos vidrieros durante la primera mitad del siglo XVII, y cinco hasta final del siglo. Probablemente por haber adoptado una escala temporal amplia, que acompañó la evolución del vidrio hasta prácticamente la actualidad, no logró notar que, de los 17 vidrieros identificados para este período, solo dos trabajaron en Puebla y que todos los demás lo hicieron en México (Fernández 1990: 258-259).

Finalmente, nos parece que de la información novedosa compilada por el autor no se puede inferir de manera inequívoca que existió una crisis del sector a mediados del siglo XVII. A nuestro entender la diferencia del número de vidrieros entre ambos períodos no es suficientemente significativa para considerar que hubo un decaimiento de la actividad, sobre todo si se atiende a la reducida dimensión de la muestra. Ella no refleja la totalidad de individuos que trabajaron asociados a este sector, ni tampoco la productividad de cada taller o la calidad de su producción, aspectos fundamentales a tener en cuenta para evaluar el estado de desarrollo de la manufactura de vidrio. En todo caso, cabe señalar que el propio Miguel Ángel Fernández advierte del carácter introductorio de su investigación, que se trata de

"(...) un primer intento por penetrar en e ámbito de las relaciones comerciales del vidrio colonial mexicano. Sabemos que las dos crisis detectadas durante el desarrollo de esta manufactura - segunda mitad del siglo XVII y durante el lapso 1775-1821 -, requieren de mayor estudio y sustento y bien podrían dar cuerpo a una investigación específica sobre el tema. Para nosotros basta por ahora con este panorama introductorio. Dejamos a otros más entendidos la búsqueda de nuevas noticias que complementen este acercamiento a nuestro pasado histórico." (Fernández 1990: 102).

Los datos reunidos a lo largo de nuestra investigación han reunido el nombre de 25/26 vidrieros trabajando en el Virreinato desde la conquista hasta 1618 o, si se prefiere, 24/25 durante de todo el siglo XVI. En la centuria siguiente su número ascendió a 53: 1 nuevo vidriero con actividad entre 1600-1618, 40 entre 1619-1680, y 12 entre 1681 y 1700. De eso se deduce que, aunque no se pueda hablar de una crisis en la vidriería entre 1618 y 1680, si que es viable decir que su crecimiento fue bastante pronunciado en las últimas dos décadas del siglo XVII. Ante estos datos, no se puede estar de acuerdo con cualquier teoría que sostenga una crisis en el sector, ni mucho menos que ella fuera especialmente intensa a partir de finales de la centuria.

Específicamente sobre Puebla, el naturista prusiano (actual Alemania) Alexander von Humboldt (1769-1859) formuló algunas consideraciones sobre las fábricas de vidrio y loza al pasar por ahí a inicios del siglo XIX, observando su notable disminución a lo largo de la centuria anterior debido al incremento del volumen de comercio de esas piezas desde Europa. Pero hasta 1693 suma 43 establecimientos dedicados a hacer cerámica vidriada y vidrio, sin distinguirlos:

"Hoy las comunicaciones entre Puebla y Lima son casi ningunas y las fábricas de loza han disminuido de tal manera, con motivo del poco valor del vidrio y porcelana de Europa, que se introducen por el puerto de Veracruz, que de 46 fábricas que se contaban todavía en 1693, no quedaban, en 1802, mas que diez y seis de loza y dos de vidrio." (Humboldt 1827 XII: 13).

Al considerar las particularidades de la evolución de la vidriería en el contexto político y económico que vivía entonces el Virreinato y, sobre todo, el lugar que ocupó en la estructura imperial, se percibe claramente que el crecimiento del sector se enmarcó dentro de una tendencia general de expansión de las manufacturas americanas, no siendo un fenómeno exclusivamente novohispano ni de este área de

producción en particular. Además, el año de 1680 marca el inicio de un período de fuerte crecimiento económico y gran prosperidad para las finanzas del Virreinato, asociado a un incremento de la producción minera y de la actividad comercial, particularmente con Filipinas. De tal manera esta fecha fue un marco importante que muchos historiadores que vienen alisando las coyunturas políticas y económicas que tuvieron lugar a lo largo del siglo XVIII se vieron forzados a retroceder dos décadas para percibir los fenómenos de larga duración. Eso hizo Herbet Klein (1985: 561-609), después André Gunder Frank (1998) y, más recientemente, Mariano Bonialian (2012a). Al ignorar estos hechos, la historia del vidrio en México se queda incompleta.

Del mismo modo, la ausencia de cualquier referencia a las realidades americanas en los estudios sobre el vidrio español proporciona una visión distorsionada de la vidriería en el mundo hispano. No es demás recordar que, en el período en análisis, eso incluyó las posesiones portuguesas en Brasil, incorporadas a la Corona española desde 1580 y hasta 1640, bajo la Casa de Austria. En esos años las conexiones de esas personas con el Virreinato fueron especialmente intensas y dejaron su huella más allá de esas fechas. En lo que concierne a la vidriería, existen indicios de que algunos profesionales luso-brasileños lograron establecerse de manera duradera e implementar un negocio que pervivió a lo largo de varias generaciones.

Para evitar las tradicionales dislocaciones, sería importante adoptar una perspectiva conectada o cruzada que rompiera con la tendencia a centrar todo el análisis en las especificidades locales. Hasta ahora, las iniciativas de ampliar ese espectro se limitaron a la simple alusión al caso peninsular español, sin establecer verdaderas conexiones entre sus circunstancias y lo que cada investigador observaba en el sector novohispano (Fernández 1990: 25-31). Cuando se lograron analizar los flujos entre ambos espacios, el enfoque se circunscribió al tráfico unidireccional de productos de la Granja de San Ildefonso (Segovia) hacia América, durante los siglos XVIII y XIX, que en México mereció una exposición en el Museo Franz Mayer (Anónimo 1994). En ningún caso se tuvieron en cuenta las interrelaciones americanas, ni tampoco las diversas medidas que se adoptaron para promover este arte en otras regiones del continente y en el Situado Filipino. La única excepción son las alusiones puntuales a la circulación de vidrieros y al traslado de talleres desde la Nueva España hacia el Perú (Fernández 1990; Furlong 1946; Peralta Rodríguez 2005: 11).

Lo mismo se podría decir sobre los estudios que se vienen haciendo del vidrio en otros países americanos que integraron los dominios de la Corona, fundamentalmente en el campo de la designada arqueología histórica. Los avances en esta área - especialmente en Argentina y Uruguay, donde se ha publicado bastante sobre el vidrio en las últimas décadas - han contribuido a conocer mejor la tipología y las técnicas de producción (Capdepon, Marozzi y García 1994; García 2005: 295-348; Moreno 1994: 103-124, 1997a, 1997b; Schávelzon 1991a), o los usos que se les ha dado a lo largo del tiempo (Schávelzon 2000, 2003), a veces contrastando los hallazgos con fuentes documentales (Pineau 2004). Las investigaciones señaladas no se limitaron a identificar la presencia de vidrios entre los demás materiales arqueológicos rescatados, sino que se tratan de verdaderas reflexiones en torno a diferentes cuestiones sobre el vidrio. No obstante, salvo casos puntuales (García y Quiroga 2002: 175-181; Helfer 2004: 312-323), estas se centran en colecciones particulares.

Algunos autores lograron extender su enfoque a otros campos y presentaron resultados bastante innovadores. Facundo Gómez Romero y Micaela Bogazzi (1998: 111-123) relacionan la presencia de cierto tipo de botella en el Fortín Miñana (Buenos Aires-Argentina) con los circuitos económicos y sociales que justifican su presencia en ese contexto: si Silvana Buscaglia (2011: 179-196) visualiza las relaciones interétnicas en la cultura material del siglo XVIII rescatada en Floridablanca, los textos de Mariano Ramos (1997), de Ignacio Clemente Conte y Jorge Facundo Gómez Romero (2006: 109-124) identifican las reutilizaciones y tallados indígenas sobre fragmentos de vidrio en Argentina, del mismo modo que Donald Jackson (1991a; 1991b) lo hace en Chile. A pesar de todo, la mayoría de los arqueólogos sigue sin conceder una perspectiva capaz de situar los hallazgos en tendencias generales que se manifestaron en el continente americano³¹³. Salvo raras excepciones (Díaz Samayoa 1999; Schávelzon 1998, 2014), la mayoría de las publicaciones incide sobre vestigios de cronologías más tardías, cuando esos materiales aparecen en mayor abundancia o se han conservado mejor.

Contrariando el panorama diseñado hasta el momento sobre la manufactura de vidrio en contextos americanos, en el Virreinato el sector mantuvo estrechas

³¹³ La publicación de Ignacio Clemente Conte y Jorge Facundo Gómez Romero (2006: 109-124) trata de romper esas barreras e identifica dinámicas semejantes en otras regiones de América e incluso en África.

conexiones con otros espacios continentales. Estas se realizaron mediante flujos comerciales y culturales permanentes que repercutieron directa e indirectamente en el desarrollo de la vidriería novohispana. Por eso, se hace necesario identificar las condiciones internas que promovieron ese crecimiento y situar la coyuntura local en el ámbito de las relaciones con Europa y América del sur. Así se percibe cómo el "vidrio de la tierra" fue capaz de asumir una posición destacada en el triángulo. Lo que se defiende es que la organización interna del sector logró superar el lobby europeo. De esta manera sentaron las bases para un crecimiento de la producción y comercio de vidrio novohispano, sin nunca llegar a competir verdaderamente con los productores y comerciantes instalados en la península, enfocados en el mercado consumidor específico de las élites. De igual manera, sostenemos que la capacidad de colocar sus creaciones en el mercado interamericano, ya identificada por otros investigadores, tuvo un carácter puntual a lo largo del siglo XVII y no supuso una verdadera competencia capaz de frenar la emergencia de iniciativas locales.

4.2.1. Los Factores Internos: Recursos Naturales, Humanos y Posibilidades de Comercio Interior

Durante estos años, los procesos de poblamiento del territorio favorecieron el reconocimiento de nuevas regiones y su potencial para el sector vidriero. La enorme dimensión que adquirió entonces la Nueva España brindaba una serie de recursos naturales y humanos que repercutieron en la expansión de la vidriería. A eso se sumó una importante red de conexiones internas y externas que facilitaron la circulación de materias primas, personas y conocimientos vinculados al sector, pero igualmente de su producción.

En lo que concierne a los medios naturales, se podrían mencionar los aspectos que ya se señalaron para el período anterior. En esta fase, la expansión territorial de la presencia española tendría el efecto de proporcionar una mayor cantidad de recursos, o incluso otros nuevos, propios de regiones con ecosistemas diversos a los que se habían poblado hasta entonces. El proceso de identificación y selección de especies vegetales o minerales apropiados para hacer el vidrio se siguió realizando, a semejanza de lo que ya se había hecho, como lo demuestran las compilaciones sobre la fauna y flora americanas realizadas por diferentes científicos. Eso permitió

disponer de una mayor diversidad y cantidad de materias primas, evitando los altos costes que supondría importarlas desde Europa, creando las condiciones favorables para el aumento del número de talleres y de su producción, así como la reducción de los precios de venta.

La penetración de las autoridades españolas en otras regiones supuso un contacto más estrecho de los europeos con las poblaciones que habitaban ahí hasta entonces. Como se ha referido anteriormente, esas relaciones no provocaron una mortalidad tan acentuada como se pensó inicialmente y la mano de obra de esas personas pudo emplearse en varias fases de la producción vidriera. Pero, más allá de su fuerza de trabajo, los conocimientos que diferentes grupos aborígenes habían generado desde tiempos inmemorables acerca de su entorno natural fueron fundamentales para los vidrieros, quienes articularon esos saberes con los de tradición europea para manejar y transformar los materiales nativos. En ese escenario de intercambios se engendraron ciertas innovaciones, un tema que trataremos con mayor detenimiento en el capítulo 6.

Además de los aspectos vinculados a la producción que se acaban de mencionar, se considera que la expansión territorial generó los medios necesarios para fomentar un pujante comercio interno que los límites espaciales y demográficos de las provincias europeas no brindaban³¹⁴. Durante este período las ciudades se volvieron verdaderos focos de atracción y, aunque algunas de las primeras fundaciones no prosperaron y terminaron por desaparecer, el fenómeno de urbanización conllevó el surgimiento de nuevos centros, cada vez más densamente poblados, que siguieron demandando los servicios de vidrieros. Eso podrá justificar que la vidriería hispana conociera aparentemente un mayor impulso en América que propiamente en Europa donde, a juzgar por las investigaciones publicadas hasta el momento, el sector no conoció grandes avances.

Pasados los primeros tiempos de la conquista y consolidadas las principales rutas de circulación internas, prácticamente todos los grupos sociales consumían objetos de vidrio, pese a que la calidad y el modelo dependieron mucho de la capacidad adquisitiva de cada persona o de la finalidad que se les daría. Su uso se

³¹⁴ A lo largo del siglo XVII se asistió a un fuerte crecimiento urbano y proto-urbano que se basó en dinámicas económicas relacionadas con la agricultura y minería, con el comercio y la administración, o en función de los servicios y la producción artesanal que cada localidad logró ofrecer. Esta evolución estuvo acompañada de un aumento demográfico, afectando incluso a la población indígena que logró recuperar considerablemente después de la aparente quiebra que sufrió en el proceso de conquista española (Miño Grijalva 2001: 23-45).

extendió más allá de las grandes urbes, llegando hasta las zonas rurales, pueblos de indios y centros mineros que tuvieron todos en común el hecho de consumir abalorios³¹⁵.

Evidentemente la distribución de los vidrios estuvo condicionada por el grado de proximidad con las vías de transporte o la capacidad de ofrecer el tipo de pieza más solicitada en cada lugar, inclusive en las misiones y presidios. En algunos casos, los materiales que llegaron a los sitios más aislados dependieron esencialmente de las expectativas sobre las personas que residían ahí o sobre sus gustos, sin que existiera verdaderamente aquello a que se podría designar hoy día de "análisis de mercado". En 1692, por ejemplo, el gobernador Don Domingo de Thera de los Ríos (siglo XVII-1691) envió una carga de abalorios a la misión de San Francisco de Texas y Real de Santa Margarita de Buenavista, para que el Capitán Gregorio de Salinas Varona (1650-1720) regalara a los indígenas con los que se encontrara:

"Recibo del capitán Salinas de haver recibido los abalorios p[ar]a obsequio á los Yndios marzo 22/[1]692" [título del documento escrito al margen:] (...)

"Digo yo el Capitán d[omi]n Gregorio de Salinas Varona q[u]e hé recibido del Ayudante Juan Garcia de Quintanilla de orden del Govern[ad]or Don Domingo Thera de los Ríos [à cui]o cargo corre el gobierno de mar, y tierra de ellas, y then[ien]te general de Capitán G[ene]ral de los Reynos y Provincias de la nueva España] 48 docenas de cascaveles, once cuchillos belduques 20 navaxuelos que su Ex[celenci]a me remite para el agasaxo de los Yndios por donde pasare, y por ser verdad lo firme en este Campo de Santa Marg[ari]ta de Buenavis[t]a y marzo 22 de 1692. d[omi]n Gregorio de Salinas Varona."³¹⁶
(resaltados en negrita de la autora).

Al margen de los perjuicios que habitaban el imaginario de europeos y criollos, las posibilidades de negocio se multiplicaban de manera exponencial porque

³¹⁵ En realidad, la dispersión de objetos de vidrio por el medio rural ocurre desde los primeros tiempos de contacto, como lo vienen comprobando los hallazgos arqueológicos hechos por todo el país. Durante este período la circulación se intensifica, fruto de una estructura comercial mejor articulada y por el decisivo fracaso del modelo administrativo que separaba la república de indios de la de españoles. El cementerio indígena de Chapingo es uno de esos ejemplos tempranos de la penetración de las cuentas de vidrio en medio rural, habiéndose identificado el enterramiento de un individuo masculino de rango destacado que se sepultó acompañado de una medalla y cuenta de vidrio verde, posiblemente el aguacil o el ayudante del misionero en el pueblo según el arqueólogo responsable (Romano 1975: 45-46). Se podría mencionar también los entierros en el atrio de la Iglesia de Copanagustla (Chiapas), fechados de 1554 y en los que se detectaron cuentas de vidrio supuestamente venecianas (García Targa 2007: 291-315; Lee 1992).

³¹⁶ Biblioteca Nacional de México (BNM), Manuscritos, N° Sistema 000604373, "Recibo por armas, pólvora, ropa, abalorios y otros géneros entregados a las misiones", f. 187v-188r.

el área y el número de habitantes eran también muchísimo mayores que la dimensión europea del imperio. Una breve mirada hacia los inventarios de dotes registrados ante los notarios de México conceden una idea del tipo de objetos de vidrio incluidos en el capital material de las mujeres novohispanas. Una de esas señoras fue María de Padilla, a nombre de quien se firmaba ante notario, a 17 de octubre de 1698, un recibo de entrega de ciertos bienes muebles, un inmueble y una cantidad de pesos que sumó todo el considerable valor de 743 pesos, para casarse con un peninsular. Según escrito:

"Don Eugenio Fernández de Córdoba, vecino y originario de la ciudad de Granada, reinos de Castilla, hijo legítimo de don Francisco Fernández de Córdoba y de doña Victoria de Espinosa, sus padres difuntos, dijo que por cuanto para el servicio de Dios nuestro Señor está tratado de casar y velar según orden de la Santa madre iglesia con doña María de Padilla, doncella hija legítima de Marcos de Padilla y de Gertrudis López de la Cruz, sus padres, y al tiempo y cuando se le trató dicho casamiento se le prometió por la dicha Gertrudis López de la Cruz el ajuar que ir[á] declarado y, porque con el auxilio divino ha de tener efecto dicho matrimonio se le quiere entregar dicho ajuar con que otorgó recibo y carta de dote a favor de la dicha su esposa, en cuya conformidad otorgó que recibe (...) unas pulseras de corales que pesaron 5 onzas, y una gargantilla de 4 hilos de aljófar y corales y unos zarcillos de plata dorados con **sus almendras de cristal** y perlas, se apreció todo en 14 pesos (...), **de la loza de China de platos y tazas y de loza de la Puebla vidrios** y tecomates y una jícara de Michoacán grande, en 15 pesos todo."³¹⁷ (resaltados en negrita de la autora).

Además de los zarcillos con pinjantes de vidrio, que se pudieron importar o hacerse ahí, se incluyeron vidrios utilitarios de Puebla. Estos se inventariaron junto a otras piezas de servir a mesa provenientes de Asia y también de producción local (Michoacán), que expresan la manera particular de conjugar el ajuar de servir a mesa. Las interpretaciones achinadas características de esa zona de México conducen a pensar que los vidrios mencionados se utilizaron igualmente para formar escenarios que remitían a una idea acerca de Asia. Eso nos colocaría ante una manufactura local que trataría de imitar las formas de la porcelana que llegaba por el Galeón de Manila,

³¹⁷ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan de Lerín Caballero, 17 de octubre de 1689, "dote", vol. 2248, leg. 1, f. 274r-277r.

o simplemente que en el imaginario virreinal ambas estéticas se complementaron sin provocar incongruencias de estilo³¹⁸.

Todos esos bienes

"Quedaron en poder de la otorgante realmente con efecto, y el susodicho por la honra, virginidad y limpieza de la dicha (...). Y cada vez y cuando el dicho matrimonio fuere disuelto o separado por cualquiera de las causas que el derecho permite le volver[á] y pagar[á] a su esposa, y a quien por ella fuere parte legítima, esta dicha dote y arras sin la retener en ningún tiempo aunque por derecho se le concede un año para la retención de los bienes muebles, lo cual renunció como sabedor de sus defensas y otro cualesquier remedio de que le pudiera aprovechar. Estando presentes Francisco de Padilla y Marcos de Padilla hermanos de la dicha María de Padilla e hijos de la dicha Gertrudis López de la Cruz, dijeron que aprobaban esta escritura de dote y que en caso que a la dicha su hermana no le quepa tanta dote en la dicha casa, y a precio de 250 pesos por la legítima y parte que les pueda haber del exceso, al mayor abundamiento le hacen gracia y donación de la dicha demasía para no tener que pedirlo ni demandarle cosa ninguna, a cuyo cumplimiento todas las partes obligaron sus personas." ³¹⁹.

En lo que concierne específicamente a los abalorios, el tipo de documentación analizada concede una imagen acerca del valor de esos adornos para la élite local y su papel en la conformación de la apariencia de las mujeres. Por lo que se ha observado, fue común que ellas colocaran sobre sus cuerpos joyas confeccionadas con esas piezas, conjugadas con otras alhajas hechas en materiales nobles y considerablemente más caras. A título de ejemplo, se podría referir el nombre de Gertrudis de Morales, que en 1626 recibió de Alonso de Guzmán, su tutor, una dote compuesta por "un ahogador de cuentas de vidrio, en 5 reales", "una ahogadera de perla y granates [abalorios] con una crucecita guarnecida de oro, en 9 pesos" además de otros objetos de precio más elevado y varios esclavos³²⁰.

Ya en 1642, el portugués Manuel Rodríguez, natural de Lisboa y residente en México, hijo legítimo de Andrés Rodríguez y de María Enríquez, otorgó "carta de

³¹⁸ Esta idea se refuerza en la observación de otros inventarios de bienes de mujeres importantes, como pudo ser la marquesa Doña Teresa Francisca María de Guadalupe Retes Paz Vera. Entre los varios muebles de su casa tenía un armario donde guardaba solamente "vidrios de Venecia y barros", así como una alacena en la que se exhibían exclusivamente porcelanas asiáticas y vidrios de Venecia (Curiel 2000: 65-101).

³¹⁹ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan de Lerín Caballero, 17 de octubre de 1689, "dote", vol. 2248, leg. 1, f. 274r-277r.

³²⁰ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera, 16 de febrero de 1626, "dote", vol. 3362, leg. 2, f. 22v-26v.

dote" por haberse casado hacía tres meses con Ana Riso Grimaldo. Hija de Joseph Riso Grimaldo y de María Beltrán, vecinos de México, le prometieron una dote de 340 pesos que le entregaron en concepto de varias mercaderías. Las de vidrio eran las siguientes:

"3 gargantillas de vidrio", "2 gruesas de ygas [sic., higas] de vidrio", "1 mazo de abalorio", "8 millares de granates", "4 millares de granates", "4 docenas de zarcillo de vidrio"³²¹.

También doña Gertrudis Montes de la Peña, vecina de México, hija legítima de Antonio Montes, difunto, y de María de la Peña, llevó de dote al casarse con Ventura Cárdenas, vecino de México y escribano del Rey:

"unas pulseras de granate con sus coronillas de oro, en 80 pesos" y "un vestido de damasco negro de la tierra, pollera, jubón y turca, todo guarnecido con botones de vidrio negro, en 200 pesos"³²².

Si la imagen de las mujeres más distinguidas del Virreinato se asoció a la exhibición pública de finas joyas y ropas bordadas de vidrio, la misma distinción se consideró apropiada para vestir a las figuras religiosas veneradas en el interior de las iglesias. Así aparecen entre las alhajas de la virgen inventariadas por Antonio Robles, mayordomo de la archicofradía de Nuestra Señora del Rosario, a 24 de julio de 1675³²³. En ese listado constan diversos objetos de cristal que suponemos aludían, en realidad, a piezas de vidrio y que en este período se confunden en las descripciones:

"Un Rosario de christal guarnecido de oro enrugado", "Un Cordon de christal guarnecido de oro "Un Rosario de christal con su Crus guarnecida de oro y pendiente Una pomita de ambar guarnecida de oro", "Una higa de christal pesa Cuatro onzas sinco adarnes guarnecida de oro con dos Rubies y dos esmeraldas pequeñas", "Una Yga [sic., higa] guarnecida de oro = de christal con cuatro esmeraldas", "Un Cabrestillo de christal guarnecido de plata", "Un Corasonito de christal guarnecido [de oro y perlas]", "Un Corason de christal guarnecido de oro con la Reliquia de s[an]. Bar[tolo]me", "Una Crus de christal guarnecida de oro

³²¹ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera Cáceres, 11 de julio 1642, "dote", vol. 4364, f. 146v-147r.

³²² AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera Cáceres, 1 de julio de 1644, "dote", vol. 4366, f. 140v-143r.

³²³ El documento no concede más datos sobre la ciudad o institución donde se encontraba la dicha cofradía.

con Un s[an]to christo de oro con su Calabacilla de a dos perlas", "sinquenta y seis cuentas de christal con su casquillo de oro"³²⁴.

Los datos recopilados demuestran que el mercado interno alcanzó un público muy diverso que estuvo lejos de circunscribir el consumo de abalorios a la población nativa. A esas personas se les atribuye normalmente el empleo de cuentas de vidrio con finalidades mágicas que expresaban creencias de origen prehispánico, a veces mezcladas con otras de matriz católica. Al margen de esos usos por parte de las comunidades nativas y mestizas, existen diversos indicios de que las peninsulares y criollas las emplearon igualmente como base de amuletos, algunos de los cuales fueron confeccionados o distribuidos por la propia Iglesia. Esta idea nos conduce al trabajo de Antonio Rubial (2016: 119-142) sobre las beatas. En esa ocasión el autor se detiene en las señas exteriores que conformaban el cuerpo de las beatas, destacando la panoplia de objetos sagrados, tales como rosarios, medallas, cruces y cuentas, que les conferían un aspecto virtuoso.

Algunas de esas cuentas pudieron ser de vidrio y se materializaban por acción divina, como en el episodio protagonizado por la Beata Josefa, que tuvo lugar antes de abril de 1650:

"En una ocasión [Josefa] sacó al niño Dios [que perteneciera a la clarisa Isabel de Jesús] de la cajita de plata y oro con vidriera en que estaba guardado, y lo alzó en alto como si fuera una hostia. Cuando lo bajó, después de un rato de arrobamiento, la imagen traía en la barriguita, encajada en el ombligo, una cuenta azul que regaló a don Joseph de Vértiz." (Rubial 2016: 134)³²⁵.

En otros casos, la beata ya poseía las cuentas y las enviaba a bendecir al cielo, proceso mediante el cual adquirían la propiedad de indulgencias. Este tipo de pieza conoció una amplia difusión en el Virreinato como parte de la puesta en escena de muchas beatas, pero el ritual descrito tenía un origen peninsular. Según aclara Rubial, en el siglo XVI la monja franciscana Juana de la Cruz, una protegida del cardenal Cisneros (1436-1517), afirmó recoger los rosarios de su comarca para enviarlos con un ángel al cielo para bendecirlos. Después de eso, su uso se revelaba eficaz para curar varias enfermedades o expulsar los demonios. Del mismo modo, cualquier

³²⁴ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 290, exp. 19, f. 3v.

³²⁵ Fuente citada: AGN, Inquisición, vol. 432, f. 464r.

rosario que entraba en contacto con esas cuentas se contagiaba y obtenía la misma virtud. Aparentemente, esas historias se difundieron en la Nueva España mediante la publicación de su biografía, escrita por Antonio Daza, que conoció sucesivas ediciones desde 1610, en Madrid. La propia beata Josefa tenía varias de esas cuentas, que usaba colgadas de una cruz para expulsar demonios. También las prestaba para curar dolores de cabeza o de muelas, y para conceder gracias e indulgencias (Rubial 2016: 137-138).

Los detalles sobre el poder de esas cuentas mágicas permite relacionarlas con las designadas "cuentas del perdón". Según un diccionario del siglo XVIII:

"Es una cuenta a modo de las del Rosário, à quien se dice que el Papa tiene concedida alguna indulgencia en favor de las Animas del Purgatorio. Lat. *Globulus iacularis*. RIBAD[eneyra]. [*Historia Ecclesiastica de la] Cism[a del Reyno] de Inglat[erra]*. lib. 2 cap. 6 [publicado por primera vez en 1589]- "Quitaron la invocacion de los Santos, el agua y pan bendito, que se solia antes repartit los Domingos en las Iglesias, los Rosarios y cuentas de perdones, los Missales y libros Cathólicos, y finalmente todo que olia, ò sabia à piedad, y podia conservar la memoria de la antigua y verdadera Religión". QUEV[edo]. Tacañ. [en realidad *La vida del Buscón*], cap. 3 [publicada por primera vez en 1626] "Y assi es por demás decir, que nos saque vuestro Padre, si alguno no nos reza en alguna cuenta de perdones, y nos faça [sic., haga] de penas con alguna Missa en altar privilegiado." (RAE 1729 II: 681).

La definición transcrita demuestra que la propia Iglesia producía y hacía circular cuentas de rosario con la propiedad de indultar a los pecadores. Los registros literarios señalados determinan que su uso es incluso anterior a los relatos que se publicaron de Juana de Santa Cruz, apareciendo ya en la obra de Pedro de Ribadeneyra (ca. 1527-1611), editada en Madrid en el año de 1589. Por eso, se sostiene que las cuentas del perdón concedidas por el Papa podrían estar en el origen de dichos rituales practicados por monjas y beatas, quienes trataban de producir el mismo tipo de objeto mediante la intervención divina. En los reinos peninsulares, esas prácticas pervivieron al menos hasta finales del siglo XVIII, cuando se generó un pleito entre el Tribunal de la Inquisición de Santiago y el Hospital Real de esa ciudad. En ese momento se cuestionó la legitimidad de las indulgencias concedidas por diferentes autoridades papales a los fieles que tocaran una cuenta de cristal y una

tablilla que se había colocado en la reja de la capilla del hospital, mientras se rezaban tres padrenuestros y avemarías y a quienes dieran limosna³²⁶.

Más allá del origen de este ritual mágico propagado en el seno de la Iglesia y curiosamente también perseguido por la Inquisición, estas prácticas nos revelan otras dimensiones del uso de los abalorios. En efecto, es muy probable que el mismo poder se atribuyera a los ejemplares de color verde traslúcido que fueron incorporados a un pleito formalizado en el año de 1738. Supuestamente, esas piezas habían sido entregadas por un cura a las autoridades locales de Tecali (Puebla), para que las distribuyera entre la población a cambio de ayudas para la Santa Cruzada. Se deduce que a las cuentas en cuestión, "que llaman de Jerusalén" se les atribuirían características especiales que justificarían su adquisición en detrimento de otras que llegaban a ese pueblo de indios mediante las redes de distribución comercial. A pesar de eso, la población movió un proceso legal contra el alcalde mayor de Tecali, acusándolo de estar realizando repartimiento de mercancías, cobrando medio real por el "granate". Gracias a eso se han conservado seis ejemplares, ensartados en un hilo aparentemente de algodón³²⁷.

Quizás en un futuro se pueda conocer la composición de esas cuentas y percibir si eran importadas o de producción local, eventualmente de algún horno situado en la ciudad de Puebla. En todo caso, resalta la gran calidad y transparencia del vidrio, aunque presente algunas burbujas de aire y se note claramente la línea de corte del tubo de vidrio del que se obtuvieron las cuentas (Fig. 81). Su aspecto es muy similar al de un pinjante recuperado en la excavación del antiguo Convento de la Encarnación, en un nivel de relleno compuesto por materiales del siglo XVI a XIX³²⁸. El material proviene de un contexto estratigráfico con un amplio espectro cronológico que no admite situar la pieza en el mismo período que las cuentas del expediente, pero sería interesante ahondar en la composición de esos vidrios y percibir si sus autores compartieron fórmulas semejantes.

Las incidencias entre las autoridades locales y las poblaciones nativas, motivadas por un supuesto repartimiento forzoso de cuentas de vidrio usadas en prácticas católicas, se repitieron en otros lugares, como en el pueblo de Tuxtepec (Oaxaca):

³²⁶ AHN, Inquisición, 2040, exp. 8c.

³²⁷ AGI, México, vol. 839-842.

³²⁸ N° Inv.: CATSA 23615.

"(...) que no contenta la insasiable codicia de d[ic]ho Alca[ld]e [Cayetano de Tovar, chino] con los referidos repart[i]m[ien]tos, tiene también puesta una tienda de pulperia en el pueblo de Tostepeque, y no consiente que Vezino, ni otra persona algunas ponga otras, y siendo la suya unica y solas vende en ella generos de mala calidad, y a subidos precios, y estando prohibidos el uso de la raiz, o el palo que se llama quapatle la vende en d[ich]ha tienda para confeccionar el pulque" y que "(...) "auxiliado d[ich]ho Gobernador del Alcalde m[ay]or há repartido en todos los d[ic]hos pueblos granates con titulo de cuentas de Jerusalem, sogas, cordones, y estampitas de papel, obligando a d[ic]hos pueblos a que le paguen, unos a quinze y otros a ocho."³²⁹.

Además del amplio mercado interno que tuvieron los abalorios a lo largo del siglo XVII, que traspasó el simple ámbito del adorno corporal y la contemplación estética, los talleres novohispanos disfrutaron de una coyuntura favorable para actuar como proveedores de otras regiones. Eso sucedió a través de rutas comerciales oficial y legalmente establecidas en ambos márgenes litorales de su territorio. Estas se definían esencialmente en torno a tres vertientes: una por el Océano Pacífico, que unía la Nueva España a su Situado de Filipinas, otra por la Mar del Sur y complementada con rutas terrestres que conectaban el Virreinato con las demás provincias americanas, y la última, que hacía la ligación con Europa, pasando por la Habana. La pregunta que ahora debemos hacernos es si los talleres de vidrio novohispano lograron penetrar en esas rutas y en qué medida.

4.2.1.1. LAS POSIBILIDADES DEL EJE FILIPINO PARA EL COMERCIO EXTERIOR DE VIDRIOS NOVOHISPANOS

La relación de la Nueva España con Filipinas asumió un carácter especial que se manifestó desde la incorporación de esos territorios a la Corona. Ella tuvo por base la inauguración de un nuevo derrotero a través del Pacífico, en 1565, que unió el continente americano a Asia sin pasar por Europa. En este marco se consolidó la presencia española en la zona, conquistándose Manila y fundando ahí la capital de Filipinas, en 1571. A partir de entonces tuvieron lugar viajes comerciales regulares

³²⁹ AGI, México, 340, f. 142v-143v.

desde el puerto de Cavite al de Acapulco, mediante los cuales se introdujeron enormes cantidades de productos de origen asiático (Fig. 82).

La importancia estratégica del territorio contrastó siempre con su localización periférica dentro de los dominios de la Corona, vinculada a factores geográficos, que la colocaron a un extremo del mapa, pero también estructurales. Hasta finales del siglo XVIII, y salvo raras situaciones, la Nueva España fue la única vía que conectó la Capitanía General de Filipinas al resto del mundo hispano. Los viajes a Perú se prohibieron oficialmente a partir de 1582, aunque se siguieron practicando algunas excepciones, y solo durante el período de la Unión Ibérica pudo existir una alternativa a la ruta americana para llegar a Europa en el espacio dominado por la Corona³³⁰. Estas circunstancias favorecieron las relaciones con el Virreinato y le concedieron un papel destacado en la articulación de la región oriental del imperio, que se acentuó con el modelo de explotación económica adoptado en la zona.

La presencia española supuso la transición de una economía asentada en la explotación agraria de subsistencia para enfocarse esencialmente en la intermediación comercial entre Asia, América y Europa. Eso provocó una fuerte dependencia externa de la región, que pudo compensarse con la constitución del Situado Real. El gobernador de las islas respondía directamente ante la Corona y no al virrey pero, en última instancia, era a él a quien competía gestionar la situación económica. Los pagos de la administración, de la defensa, o incluso de la construcción naval que daba cuerpo a la infraestructura comercial, se efectuaban con las remesas de dinero enviadas desde Nueva España y, por lo tanto, Filipinas no puede considerarse, *stricto sensu*, como un área exterior a su zona de influencia³³¹. Eso no imposibilitó que el territorio generara dinámicas autónomas y que desempeñara un importante papel en la economía del imperio, como epicentro de un comercio diseñado a escala global y

³³⁰ Durante la Unión Ibérica (1580-1640), las relaciones comerciales efectuadas por particulares entre Manila y Macao pudieron constituir una alternativa al camino oficial del galeón, para alcanzar Europa. La figura del portugués Gaspar Méndez es bastante ilustrativa de la importancia que tuvieron algunos comerciantes lusos en la zona y sobre todo de su capacidad para actuar como elementos articuladores entre Acapulco y Manila, participando directamente en el negocio del galeón. Además este hombre mantuvo fuertes vínculos con Goa y Macao adonde llegó a exportar productos novohispanos como se puede deducir del análisis de sus redes de correspondientes señalados en su testamento y en el proceso que opuso las monjas Clarisas y sus herederos naturales (AGI, Escrivania, 174A). Pero la conexión directa con la península ibérica ocurrió ya a finales del siglo XVIII, con la apropiación de la ruta portuguesa del Cabo de Buena Esperanza por parte de la Corona española y la promoción de algunos cultivos industriales para la exportación, bajo el patrocinio de la Compañía Comercial de Filipinas.

³³¹ Situación que fue quizás también su mayor potencial para afirmarse como un centro neurálgico de la economía del imperio y en el acceso a los productos orientales. Sobre la formación del Situado y los intereses de las élites mercantiles novohispanas en la zona véanse Smith 1944: 61-83; Hoberman 1991: 194-217.

protagonizado por elementos culturalmente muy desiguales (Flynn 1995: 201-221; Jones 2006; Subrahmanyam 1990: 9-45).

Aunque Manila alcanzara progresivamente una función importante en la articulación interna del eje geohistórico novohispano, y muy particularmente en lo que concierne al comercio, no se han encontrado evidencias de envíos de vidrio americano hacía los dominios asiáticos a lo largo del siglo XVII³³². Quizás futuras investigaciones arqueológicas ofrezcan nuevos datos sobre esta materia y recuperen informaciones sobre la carga de los galeones que tantas veces se omitieron en los registros aduaneros. De momento cabe asumir que los objetos cristalinos usados en Filipinas llegaron por otras rutas.

En este aspecto, conviene tener presente que en el Situado existió un comercio de "vidrio chino" que se venía practicando desde mucho antes de la llegada de los españoles a esas tierras. Como señala Ana Ruiz Gutiérrez (2003:118), hay referencias a esos tratos desde el siglo XIII. Se trata del manuscrito chino *Chu-Fan-Chih* en el que se informa que sus comerciantes conducían a la isla de Luzón "porcelanas, oro comercial, ánforas de hierro para perfumes, plomo, vidrio, cuentas de colores y agujas de hierro"³³³. Según avanza la investigación de Manuel Ollé (2006: 29), el comercio de vidrios pintados y abalorios es incluso anterior, remontando al menos a la dinastía Song 宋代 (960-1127). Los hallazgos arqueológicos en Bubulungun (Luzón) han permitido asociar esos abalorios con una posible producción de Quanzhou aunque, por entonces, hay indicios de una producción de este material también en Guangzhou y específicamente de cuentas en Sozhou (Francis Jr. 2002: 58-59, 68, 78-79, 82-84). Tales dinámicas se perpetuaron durante el dominio europeo, con ligeras adaptaciones. A inicios del siglo XVII, el funcionario Real Antonio de Morga (1559-1636) observó como

"De ordinario vienen de la gran China a Manila mucha cantidad de somas y juncos, que son navíos grandes, cargados de mercaderías, y cada año suelen venir treinta, y otras veces cuarenta navíos (...). Son de las provincias de Cantón, Chincheo y Ucheo, de donde salen. (...) Estos navíos vienen cargados de mercaderías (...) y las que comúnmente traen y se venden a los españoles son: (...)

³³² Para ello se han analizado los fondos de Aduanas y Filipinas del Archivo General de la Nación, de México.

³³³ El libro escrito por Zhao Rugua aparece también con la siguiente grafía: Zhufan Zhi《蕃志 诸》, que quiere decir "Registro de los pueblos extranjeros".

Damasco y gorvaran [gorgorán] de matices, sobremesas, almohadas, alfombras, **jaeces de caballos de lo mismo y de abalorio** y aljófar. Algunas perlas y rubíes, y zafiros y piedras de cristal. (...) Mucho hilo delgado de todo género, agujas, **anteojos [anteojos] (...) tacley que es abalorio de todo género, y cornerinas [cornalinas] ensartadas, y otras cuentas y piedras de todos colores.**" (resaltados en negrita de la autora), (Morga 2007: 287-288)³³⁴.

Atendiendo a las descripciones de Morga, los abalorios llegaban a Manila desde Cantón, Chincheo y Ucheo, en los barcos chinos³³⁵. Aunque las mercancías se adquirieran a estos tratantes en los tres puertos referidos, los talleres donde se ejecutaron podrían estar situados a varios kilómetros de distancia. No siempre existió una asociación directa entre el centro distribuidor y el local de producción, por lo cual tampoco se puede asegurar el origen de los géneros asiáticos enviados a Acapulco basándose exclusivamente en estas afirmaciones. Por entonces se encontraban activos los talleres de abalorios en la ciudad china de Boshan y en Beijing (Pekín) se fundaron algunos talleres de vidrio a finales del siglo con el apoyo de padres jesuitas, aunque hasta ahora no hay evidencias de una producción de cuentas ahí³³⁶. En definitiva, hoy se conocen varios centros que trabajaron abalorios a lo largo de siglos y que distribuyeron sus piezas en esas redes de intercambio sucesivo en las que las islas Filipinas estuvieron perfectamente integradas (Cayron 2006).

El relato de Antonio de Morga pone aún en evidencia cómo el comercio de objetos de vidrio protagonizado por los chinos desde tiempos anteriores a la conquista se transformó para responder a las nuevas demandas del consumo local. A partir de

³³⁴ En esa edición la palabra "cornalina" fue equivocadamente transcrita como "cornerina" y se trata de una piedra roja. No obstante el término se usó para referirse de manera general a todas las cuentas de ese color, así de piedra como vidrio.

³³⁵ Estos puertos eran frecuentados por los portugueses en el siglo XVI y XVII y aparecen referidos en varias de sus crónicas como la de Fernão Mendes Pinto (1510-1583) y puede que esos comerciantes lograran introducir abalorios en las islas, sobre todo durante la Unión de Coronas (Pinto 1953). Cantón es hoy conocida como Guangzhou, Chincheo es identificada por los historiadores como la ciudad portuaria de Quanzhou, y Ucheo (Fuchou en portugués) tiene hoy el nombre de Fuzhou.

³³⁶ Al parecer, en 1680 el jesuita alemán Ferdinand Verbiest dirigió el taller imperial de K'ang-hsi donde se produjo el designado "vidrio de Pekín" y, según algunos investigadores, dicho emperador habría fundado 27 talleres de este tipo en la referida ciudad (Francis Jr. 2002: 60-61). Sus habilidades en la matemática y en la astronomía llevan a María José Fernández Navarro (2003: 21) a sugerir que su objetivo sería fabricar lentes para sus instrumentos ópticos, tales como lo haría después el jesuita alemán Bernhard Kilian Stumpf (1712-1720) y después el jesuita J. B. Graveray (1719-1722) quien se dedicó específicamente a producir en el mismo taller el púrpura de Cassius utilizado en los vidriados rojos rubí de la porcelana. Estos datos sugieren la existencia de permanentes flujos de especialistas europeos en China que necesariamente influyeron en las manufacturas locales, particularmente en la producción de lentes. Del mismo modo, esos religiosos podrían haber contribuido a la circulación de las fórmulas de vidrio asiáticas en Europa y sería interesante investigar su correspondencia.

entonces incluyeron anteojos y jaeces de caballo decorados con cuentas, además de los abalorios, cornalinas y cuentas de todos los colores que seguramente ya anteriormente incorporaban las transacciones con los aborígenes de esas islas y que pasaron a comprar también los españoles.

Si bien los chinos aseguraron la mayor parte de las mercancías embarcadas en el galeón, existieron otras comunidades de comerciantes que acudían puntualmente a Manila. En ese ámbito merece la pena destacar a los portugueses, cuyos lazos fueron especialmente estrechos durante el período de la Unión de Coronas pero que se mantuvieron a lo largo de varias décadas después. Sus contactos privilegiados con las ciudades fortaleza (factorías) establecidas a lo largo de la costa de la India les pusieron en contacto con las rutas de comercio de abalorios indios. Lejos de entrar en decadencia durante la Época Moderna, su producción se potencializó con la llegada de comerciantes portugueses, quienes se acoplaron a las dinámicas locales para seguir ofreciendo los productos tradicionalmente más demandados en cada uno de sus interpuestos comerciales. En este escenario, la injerencia de los portugueses provocaría un aumento de la demanda y, consecuentemente de la producción, además de una relocalización de los centros de distribución³³⁷. En definitiva, las cuentas de vidrio ocuparon siempre un papel importante en las redes inter-asiáticas y en las transacciones con la costa africana, donde recientes trabajos arqueológicos vienen recuperando ejemplares de origen europeo y asiático (Martins Torres 2013: 187-216; Wood 2012). En ese contexto, es posible que los comerciantes portugueses que visitaron las islas pudieran cargar este tipo de objetos entre los productos llevados a Filipinas o incluso establecerse ahí y aprovechar sus redes para participar en el negocio del galeón³³⁸.

El uso de abalorios pervivió en las artes y rituales de diferentes grupos aborígenes filipinos durante la ocupación española y llegaron hasta la actualidad, no sin sufrir las metamorfosis propias del paso del tiempo en su carácter estético y

³³⁷ Peter Francis Jr. (2002: 27-41) identifica la existencia de una producción de cuentas de vidrio en Papanaidupet y Arikamedu mientras que São Tomé (Madrás) y Negapattinan actuarían como centro distribuidores de esos productos en los Océanos Índico y Pacífico.

³³⁸ El sistema de cuotas implementado para el comercio del galeón consistía en atribuir una boleta a todos los "españoles" inscritos como vecinos de Manila. Su valor se calculaba en función del área disponible y del precio de las mercancías, dividiéndose este por el número de individuos legalmente habilitados. Sin embargo, fue común la venta de esas boletas y que otras personas o entidades acumularan varias de ellas para dominar esas transacciones.

simbólico³³⁹. Durante la segunda mitad del siglo XVII, los religiosos documentaron la vigencia de ciertas creencias relacionadas con el uso de cuentas de vidrio en Filipinas y que el español, fraile dominico Diego Francisco Aduarte (1566-ca. 1635), describió de la siguiente manera:

"(...) y como el demonio nunca se ha buuelto à tras del mal pensamiento, y intento, que al principio tuvo de ser como Dios, les avia enseñado mil ritos supersticiosos, para su adoracion, y reverencia, muy parecidos à los que la Iglesia usa, para honra de nuestro verdadero Dios, y assi usavan fiestas, y dias diputados para sus aniterias [sic.], y fiestas de tres dias, como nuestras Pasquas; **Traian atadas à las muñecas cuentas, como benditas, que les davan las hechiceras, con amenazas de muerte si se las quitavan (...)**" (resaltados en negrita de la autora), (Aduarte 1693 I: 141).

Además de informar sobre los usos rituales de los abalorios, el texto revela la manera particular de entender el "otro", sus expresiones materiales y religiosas, interpretando esas performances como simples hechicerías. De igual manera se nombran sus instrumentos mágicos a la luz de otros que se empleaban en el ritual católico, asociando las cuentas que conformaban las muñequeras de los aborígenes a las "cuentas benditas" españolas.

Es posible que, tal como sucedió con tantos materiales, una parte de los "vidrios chinos" se destinara al consumo interno, así de los indígenas como de los europeos establecidos ahí. La élite de sangre española también utilizó estos elementos como parte de la decoración del cuerpo o en objetos de culto, lo que justifica la donación de siete papeles de abalorios que el general del galeón, don Juan de Escaño, hizo al beaterio de Santa Catalina de Manila en 1706 (Ruiz Gutiérrez 2003: 758)³⁴⁰. En efecto, es bastante probable que una parte de esas importaciones se destinara al comercio con Nueva España, controlado precisamente por esas familias.

Salvo raras excepciones, la presencia portuguesa y española en el continente asiático no se acompañó del traslado de artesanos o del incentivo al desarrollo manufacturero en las zonas en que se establecieron. Los intereses comerciales

³³⁹ Sobre el arte indígena filipino con abalorios véanse los ejemplos recogidos por Ana Ruiz Gutiérrez, como la tanga y el sombrero bordados de pequeñas cuentas que usan los hombres de Gaddang como parte de su atuendo durante los eventos rituales, el collar Isneg o aún el brazalete de cuentas Tianguan (Ruiz Gutiérrez 2012: 159, 164 y 165 respectivamente).

³⁴⁰ Fuente citada: Archivo de la Provincia del Santo Rosario de Manila, Carta, España, Sección Santa Catalina, tomo 5, f. 235v-237v.

prevalecieron sobre los productivos y, en ese aspecto, los modelos de colonización ibéricos no fueron tan diferentes. Ahí, donde la presencia europea se materializaba esencialmente en el cuerpo de comerciantes, los poderes políticos pactaron con esos grupos para acceder a todo tipo de productos y exportarlos. Ni el fervor religioso ni el deseo puntual de algunos padres que se interesaron por fomentar la producción vidriera, logró sobreponerse a esa presión. En el caso portugués, el jesuita italiano Carlo Spínola (1565-1622), misionero en Japón, solicitó que se le enviaran varias formulas científicas desde Italia (Frison 2009: 21-56). Era entonces el año de 1606 y en su carta se refería particularmente a la manera de hacer el vidrio y a la intención de desarrollar el sector ahí. Ya fuera por el secreto que envolvía la producción de vidrio italiana, o por los intereses de los grandes tratantes, su pedido no fue atendido. En concreto sobre Filipinas, la única iniciativa detectada ocurrió en el siglo XVI y todo indica que no tuvo continuidad.

Las nuevas configuraciones políticas y comerciales de Manila dibujaron renovados ejes de circulación que generaron otras oportunidades de negocio para los vidrios asiáticos en el Situado, donde no se generó una alternativa capaz de competir con los vidrios importados. Estos no se circunscribieron al consumo local, ahora compuesto por individuos de matriz cultural más vasta y con gustos y necesidades diversas, sino que se presentaron posibilidades de exportación a partir de las islas que ampliaban el alcance y volumen del negocio de los adornos de vidrio. Aunque la Nueva España se presentara como la mejor plataforma para hacer llegar esas piezas a otras partes, parece haber existido una distribución directa desde Manila, con destino a otros parajes de Asia.

La idea preconcebida sobre el valor de los abalorios para las poblaciones indígenas de otros continentes influyó en que los expedicionarios españoles decidieran llevar consigo algunas de esas piezas para intercambiar con las personas con que se iban encontrando. Eso sucedió a 2 de Abril de 1579, en un episodio protagonizado por el capitán de infantería de Filipinas, Gabriel de Rivera. Este hombre llegó a las islas en 1564 como alguacil mayor de la expedición de Miguel López de Legazpi (1502-1572) y rápidamente se destacó por sus dotes militares en la defensa de Manila contra Limahong, recibiendo el título de capitán y participando en la expedición ordenada por el gobernador Francisco de Sande (ca. 1540-1602) para pacificar el río de Mindanao. Una vez ahí, Gabriel de Rivera ordenó a Pedro de

Brizeno de Osegura que fuera a por comida para la tripulación y se le dieron platos, oro y "tacley" para ofrecer a cambio:

"In the said village of Mindanao, on this said day, the second of April, of the said year [1579], the said captain [Gabriel de Rivera], after receiving the answer brought by the man who went to talk with Limansacay, ordered Pedro Brizeno de Osegura, in the presence of many Indians of this river who have made peace, to embark in the virey commanded by Francisco Rodríguez de Salamanca in order to go to the channel to look for food for the fleet. To exchange therefor, he was given dishes, gold, and *tacley*. He was to inform the said Indians through the interpreters that his Grace was sending the above vessel and the Spaniards who accompanied him to the town of Cucu for men to settle in this village, and for food. He ordered it to be set down in the records. Witnesses, Lope de Catalinaga, Juan López de Queto, and others.

Grabriel de Rivera

Before me: Benito de Mendiola, notary of the fleet." (Blair y Robertson 2004: s.p.).

Esta noticia indica que el vocablo "tacley" utilizado más tarde por Morga estaba plenamente en uso entre la comunidad de españoles de Filipinas a finales del siglo XVI, eventualmente como sinónimo de "abalorio". No fue posible determinar el origen de la palabra o si esta se empleaba para referirse a un tipo particular de cuenta que introducían los chinos en Manila. Este tipo de dinámicas del lenguaje, observadas respecto a muchos otros objetos, nos impide asegurar que se tratarían efectivamente de ejemplares chinos.

El historiador Ubaldo Iaccarino (2008: 71-81) sostiene que las relaciones mantenidas desde Filipinas con Japón, durante el siglo XVI, incluyeron también el intercambio de vidrios. Para ello se basa en el relato de Antonio de Morga, publicado inicialmente en 1609, sin aclarar el origen o el tipo de pieza que circuló en ese eje comercial:

"De Xapón vienen asimismo cada año del puerto de Nagasaque, con los nortes de fin de octubre y por el mes de marzo, algunos navíos de mercaderes xapones y portugueses que entran y surgen en Manila (...). Vuelven a Japón estos navíos en tiempo de vendavales, por los meses de junio y julio. Llevan de Manila sus empleos hechos en seda cruda de la China, en oro y en cueros de venado, y en palo brasil para sus tintas. Y llevan miel, cera labrada, vino de palmas y de Castilla, gatos de algalia, tibores para guardar su cha [té], **vidros**, paño y otras

curiosidades de España." (resaltados en negrita de la autora), (Morga 2007: 289-290).

Según Catarina Simões (2012: 30-32), el vidrio constituyó uno de los materiales que participaron en la conformación del "exótico europeo" para los nipones, especialmente los ejemplares de origen veneciano y las gafas. Aunque la autora analiza esencialmente las relaciones con los portugueses, las dinámicas observadas en ese ámbito específico inducen a pensar que las piezas más demandadas por los comerciantes japoneses en Filipinas seguirían el mismo patrón y que los vidrios europeos serían los más buscados.

No obstante, es bastante cuestionable el valor que atribuye Simões al vidrio en la construcción de un imaginario nipón sobre la cultura material de esos extranjeros. En primer lugar, porque tal idea no considera los focos de producción vidriera en América. Es cierto que para la población asiática sería muy difícil distinguir las creaciones europeas de las americanas, y la percepción japonesa pudo asociar ambas a los géneros curiosos de "occidente", tal como sucedía ahí con los designados objetos "chinos", que incluían piezas de diferente procedencia.

Pero el argumento definitivo es que en Asia existían varios centros productores de vidrio antes que portugueses y españoles inauguraran sus relaciones con Japón, como por ejemplo en India y China, por lo que difícilmente se asociarían los vidrios como algo propio de los europeos. Incluso en Japón llegó a existir una importante producción de cuentas de vidrio desde el período Yayoi (ca. 250 a.C. a 250 d.C.), hechas probablemente con vidrio importado de China, que empieza a decaer en el siglo XI y termina por desaparecer totalmente en el siglo XIII. Aparte, se mantuvo una producción de vidrio a lo largo del período Edo con una fórmula química muy similar al del vidrio de Pekín chino, en cuyos talleres imperiales llegaron a trabajar vidrieros europeos desde las últimas décadas del siglo XVII (Fernández Navarro 2003: 21).

En suma, los abalorios y otros vidrios europeos, o eventualmente novohispanos, penetraron en esas rutas antes de que Japón cerrara sus puertos al comercio con los "barbaros del sur" o *namban jin* (1624), y prohibiera definitivamente el trato con Filipinas (1633) en la secuencia de una serie de medidas conocidas por *sakoku*. Sin embargo, estos no lograrían ser percibidos como una de las particularidades estéticas de los europeos. La experiencia española en Japón indica

que los vidrios se consideraban piezas con suficiente prestigio para incorporar los regalos llevados por las embajadas a ese país. Así se pretendía lograr el favor de esos gobernantes, como se constata por el trabajo de Andrés Pérez Riobó (2015: 119-156) sobre la diplomacia de los regalos, aunque a veces los gastos despertaran la atención y preocupación de monarcas como Felipe III³⁴¹: en 1615 se enviaron 100 vidrieras, vidrios de Barcelona y Venecia, después que en 1611, Sebastián Vizcaíno ofreciera a Hidetada, en Edo, varias menudencias de vidrio. A pesar de eso, el referido embajador del virrey de la Nueva España tuvo ocasión de verificar que los vidrios no serían un producto especialmente interesante en las relaciones comerciales hispano-japonesas tras haber encontrado gran dificultad para vender los “paños negros de Segovia, rajadas de Florencia, jabón, zapatos de cordobán, cueros de vaca, vidrios, lana y medicinas”, que llevaba (Mathes 1973).

Si bien no existen evidencias de la exportación de vidrios americanos hacia Asia en estas fechas, sostenemos que esos movimientos ocurrieron en sentido inverso: desde Filipinas hacia Nueva España. En los versos de Balbuena, en los que identifica el origen de varias mercancías que circulaban ahí a inicios del siglo XVII, el autor menciona los productos utilizados en el rescate. Es muy posible que entendiera por ello las cuentas de vidrio intercambiadas con los nativos, como se desprende de las aclaraciones del diccionario de Esteban de Terreros y Pando:

"Rescate, se dice en Indias la compra de perlas, plata, &c., que se hace á los que han pescado perlas, ó sacado la plata, y se les dá este ó el otro precio por ello. V. Compra. Lo mismo dijeron desde la conquista de Nueva-España por el cambio ó trueque de nuestros vidrios, cuchillos, &c., por el oro y plata de los Indios, y así decian tambien rescatar por trocar, cambiar, &c. (...)." (Terreros y Pando 1788 III: 354).

Balbuena afirma que los géneros empleados en el rescate venían de China, más particularmente de la ciudad de Xingzai-suo, que hoy se llama Hang-chou:

"(...) La plata del Pirú, de Chile el oro
viene a parar aquí [México] y de Terrenate
clavo fino y canela de Tidoro.

³⁴¹ Aparentemente Felipe III no fue muy favorable a este tipo de interacciones comerciales, enviando a 25 de julio de 1602 una "Petición de informe sobre regalo al emperador de Japón" (AGI, Filipinas 329, L. 2, f. 100v).

De Cambay telas, de Quinsay rescate,
de Sicilia coral, de Siria nardo,
de Arabia encienso, y de Ormuz granate; (...)" (Balbuena 2006: 77).

La Quinsay, como se conocía en la literatura europea, fue uno de los sitios que visitó Marco Polo y que, desde entonces, se había vuelto uno de los símbolos de las riquezas de "Oriente", en Europa. Por eso mismo cuando, en 1492, Colón pensó haber llegado a Cipango, tenía la intención de dirigirse ahí para entregar las cartas reales al Gran Kan (Colón 2000: 121).

En el caso de que Balbuena estuviera apuntando para el origen de los abalorios que alcanzaban la Nueva España desde Manila, esta sería una de las primeras referencias a ese tipo de comercio, tan difícil de localizar en otras fuentes. Los registros documentales de esa circulación son bastante escasos, no porque su transporte ocurriera de manera irregular sino por la manera en cómo las autoridades aduaneras anotaban las mercancías. A partir de 1579 estas pasaron a inventariarse por paquetes sin discriminar su contenido, porque la medida de referencia era el tamaño y el valor de los productos embarcados.

Asimismo se detectaron los vestigios materiales de ese tráfico en el trascurso de intervenciones arqueológicas en contextos subacuáticos. Se podría mencionar, por ejemplo, el galeón *Santa Margarita*, naufragado en 1601 a lo largo de la isla de Rota (Fig. 83) y (Fig. 84); o el galeón *Nuestra Señora de la Concepción*, que en 1638 se hundió junto a Saipán³⁴². En el primer caso, el navío afrontó un gran temporal que provocó que se perdiera durante varios meses, causando la muerte de mucha gente y la pérdida de mercancías. Al llegar a la isla de Rota, fue saqueado por los aborígenes antes de que se hundiera la embarcación. Por eso se entiende que las cuentas asociadas al naufragio carecían de valor para esas personas o no despertaron su interés:

³⁴² Sobre el primer caso se ha publicado una pequeña noticia en internet (<http://newspaper2.ctsi-logistics.com/index.php/aaa6ae68-1dfb-11e4-aedf-250bc8c9958e/>) y el arqueólogo mexicano, Roberto Junco, nos ha facilitado unas fotografías de esos ejemplares recogidos durante los trabajos de buceo. Sobre el hallazgo del galeón *Nuestra Señora de la Concepción* véase el informe de la excavación, sobre todo el capítulo sobre los objetos de joyería rescatados, aunque los abalorios solo aparecen recogidos en el anexo sobre la lista de cargo (Chadour 1990: 533). Peter Francis Jr. (2002:170, 248) se refiere también brevemente a este hallazgo del que tuvo ocasión de ver algunas muestras que incluían "chinese blue glass beads high in lead".

"La capitana, Santa Margarita, muerto el general y la mayor parte de la gente, arribó a las Islas de Los Ladrones y surgió en la Zarpana, donde los naturales que llegaron a bordo y vieron la nao tan sola y destrozada, entraron dentro y se apoderaron della, y de la ropa y hacienda que la nao tenía. Y la poca gente que en ella iba en ella viva la llevaron consigo a sus poblaciones, y algunos mataron, y otros los tuvieron en diversos pueblos, sustentándolos y haciéndoles mejor tratamiento. Las cadenas de oro y demás cosas de la nao, traían los indios al cuello y colgaban de los árboles, y metieron en sus casas como gente que no lo conocía." (Morga 2007: 151).

La cantidad significativa de cuentas y la dispersión de los ejemplares identificados *in situ* sugiere que los mismos integraron el cargamento de ambos navíos más que pertenecer a cualquier pieza de uso personal o transportada como equipaje por alguno de los pasajeros. La prueba de que ese tipo de carga fue recurrente y tuvo como destino el mercado novohispano y no un punto intermedio donde las vendieran de manera ilegal, es su presencia en excavaciones norteamericanas, realizadas en territorios que en el siglo XVII pertenecieron a la administración del Virreinato y que estuvieron controlados por los misioneros. Ahí las cuentas chinas constituyeron uno de los instrumentos de la evangelización, para mantener satisfechas a las comunidades indígenas que las apreciaban como curiosidades novedosas o para ensartarlas en rosarios con los que se llevaba la cuenta de las oraciones (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009: 81-83).

El comercio de abalorios desde Manila a Nueva España pervivió hasta finales del siglo XVIII aunque eventualmente con períodos de menor demanda o oferta que se materializaron en envíos irregulares³⁴³. Entre los años de 1736 y 1737 se realizó un listado con el "abaluo general de los generos que anualmente embarca aquel comercio", donde aparecen algunos objetos de vidrio, tales como "Anteos de vidrios" que valían cuatro pesos el millar y los "Botones de christal a un peso y quatro tomines el ciento"³⁴⁴. Los abalorios surgen ya en 1785 cuando se describen los "Generos y demas efectos que por un quinquenio ha de remitir el comercio a la Nueva España". Por entonces los "Abalorios de China" valían diez pesos el pico, los "Anillos de calain dorados con sus piedrecitas falsas" valían un peso "el ciento" y los

³⁴³ Esta ruta se mantuvo durante los primeros años del siglo XIX pero no se encontraron evidencias sobre la circulación de abalorios sino a objetos bordados con estos adornos.

³⁴⁴ AGI, Filipinas, 967, f. 47v, 55v-55r.

"Anteojos con sus cajitas de Laca á medio real uno"³⁴⁵. Solo se vuelve a hacer nueva evaluación de precios en 1789. Por entonces los "Picos de Abalorios de china" subieron su valor a 12 pesos y los "Anillos de Calain dorados con su piedrecita falsa el ciento en un peso"³⁴⁶. Unos años después, en 1791, su precio cayó considerablemente y los "Picos de Abalorios de China" se vendían a dos pesos³⁴⁷, subiendo de nuevo en 1796 para diez pesos el pico cuando viajó a Acapulco la nao *San Andrés*³⁴⁸.

Los abalorios asiáticos pudieron llegar también bordados sobre tejidos para el consumo de las élites, especialmente en el terciopelo, como los "nueve pares de tríos de terciopelo bordados de abalorio negro" remitidos de Filipinas en la nao *Espirito Santo*, en el año de 1603, por Don Diego de Çamundio³⁴⁹. Por entonces, la referida tela tenía alta estima entre la sociedad novohispana como símbolo de status, pese a su incomodidad en climas calientes. Se ha encontrado también la referencia a "Una caxuela de tortuga Pequeña y dentro un rrosario de granates de china engarzado en plata con una y mas en de oro pequeño y dos Rosarios de coyoles engastados el uno en plata", en el inventario de los bienes que quedaron de Doña Marina, hecho en 1611³⁵⁰. Es posible que el término "granates de china" aludiera a cuentas de vidrio

³⁴⁵ AGI, Filipinas, 956, f. 15v-16v.

³⁴⁶ AGI, Filipinas, 957, f. 190r y 192v.

³⁴⁷ AGI, Filipinas, 955, f. 109v. Es digno de mencionar que al año siguiente, la Real Aduana de México hacía a 26 de julio de 1792 una "Relacion por metodo alfabetico comprehensiva de los generos, frutos y efectos nacionales, y extrangeros de Europa, Asia, Perú, Ultramarinos, y del Reyno de Nueva-España, de frecuente entrada, y consumo en México, con arreglo á las noticias adquiridas por los Vistas de esta Real Aduana, consiguiente á orden de la Superintendencia de ella, en cumplimiento de la Superior del Ex[elentísimo] Señor Virrey, de 3 de Julio de 1792, distinguiendose los que abundan, ó escaseán; sus precios corrientes; fletes á [diversas distancias; y comisiones que se cargan: Con advertencia, de que los Efectos de Europa, se indican con su inicial letra." y entre los efectos europeos, nacionales, y extrangeros se apuntan: "Abalorios, letra inicial E. á 00 p[esos] 9 reales mazo, géneros que abundan", "Canutillo, letra inicial E. á 1 p[eso] 0[reales] mazo, géneros que abundan", "Mostacilla, letra inicial E. á 00 p[esos] 2 [reales] mazo, géneros que abundan", "Vasería surtida, letra inicial E á 1 p[eso] 6 [reales] doz[en]a, géneros que abundan", "Vidrios planos de números. letra inicial E. á 10 p[esos] cada n[umer]o, géneros que abundan", "Vidrios ordinarios, letra inicial E. á 40 p[esos] cajon, géneros que abundan", "Zarcillos ordinarios de estaño con piedras falsas, letra inicial E. á 6 p[esos] gruesa, géneros que abundan". Desafortunadamente no se sabe a cuantos mazos o zarcillos correspondería un pico para entender la diferencia de precios entre los varios tipos de cuentas de vidrio importadas por el Atlántico y las que llegaban por vía del Pacífico. Asimismo, es curiosa la advertencia hecha al final del documento donde se dice "Que los precios asignados son los mas comunes en la actualidad; pero debe advertirse, suelen variar aún en un mismo día segun las diversas circunstancias, que intervienen en las ventas por mayor, dificiles de detallar aqui con brevedad". El documento presenta también una relación hecha por la aduana de Veracruz pero no se apuntan abalorios sino solamente "vasería" surtida, vidrios planos de números y vidrios ordinarios para ventanas que llegaban todos en los fletes de España en abundancia (AGI, México, 2409).

³⁴⁸ AGI, Filipinas, 956, f. 13r.

³⁴⁹ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 539, exp. 12, f. 118v-119r.

³⁵⁰ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 2337, exp. 4, f. 239v.

rojas que también se conocieron por ese nombre. Por otra parte, el "coyol"* es el hueso de una fruta, de color rojo, que crecía en Nueva España y también en Filipinas. Su aplicación en rosarios tuvo una amplia difusión en el Virreinato y, en este caso específico, no debe descartarse su origen asiático al aparecer inventariado junto a otra pieza dicha "de china". Lo mismo sucede respecto a las cuentas de pez mullon* (peixe mulla o pexmuller) que se usaban en Europa y llegaban de las Filipinas.

Además de los abalorios, existen evidencias de una circulación de vidrios asiáticos con destino al Virreinato desde el siglo XVI. Algunas de esas piezas aparecen entre el listado de mercancías de China que entraron en poder de Diego Rodríguez de Torres. Las envió a México el escribano mayor de la gobernación de las islas Filipinas, Gaspar de Acebo, en la nao *San Felipe* y en otras naos anteriores:

"(...) 397 pesos 2 tomines, que dice valió una redoma de algalia que le envió y que tomó testimonio de escribano, que pesó con el vidrio 2 libras 5 onzas y vacía la redoma pesó 12 onzas, de manera que quedó neto de algalia 25 onzas, y que la vendió a diferentes personas y precios, y valieron los dichos pesos."³⁵¹.

A lo largo del siglo XVII se importaron otro tipo de artefactos de vidrio, como una "limeta de China" que tenía el ventero Pedro de Morales, en San Juan de los Llanos (Picazo Muntaner 2013: 102)³⁵². Se trataría de un caso excepcional ya que la presencia de vidrios "chinos" en el ajuar doméstico de las casas novohispanas es bastante raro y se ceñía sobre todo a redomas, que son vasijas anchas de cuello estrecho³⁵³. Asimismo cabe referir que a lo largo de la investigación preliminar en el Archivo General de Lima, se han analizado algunos inventarios de bienes. En esa ocasión se ha localizado entre las pertenencias del platero Hipólito de Céspedes, en el año de 1779, "una limeta de China de más de una tercia" junto a "dos platillos de china" y "dos tacitas de china" así como "limetillas de vidrio de Yca", una región que por entonces se asumió como un importante centro productor de vidrio asociado al sector vitivinícola³⁵⁴. Aunque sea bastante posterior, esta noticia confirma que existió un comercio de vidrios asiáticos a lo largo del período virreinal que alcanzó, al menos

³⁵¹ AGNotDF, Fondo Antiguo del Siglo XVI. Escribano Andrés Moreno, 19 de junio de 1593, "poder especial" dado en Manila, vol. 2464, f. 32r.

³⁵² El autor no indica la fuente y no se pudo comprobar la fecha exacta o el contexto de uso de esta botella de vientre ancho pero corto y cuello largo.

³⁵³ Sobre la presencia de estos objetos en los inventarios de bienes del siglo XVII véase el trabajo de Paulina Machuca (2012: 94) sobre Colima.

³⁵⁴ AGNP, Protocolos Notariales, Notario Josef Montiel Dávalos, vol. 741, año 1779, f. 270v-274v.

de manera puntual, las diversas regiones americanas bajo el dominio español. En este caso específico, esas piezas se complementarían con otras hechas en Perú para conformar el escenario material de ostentación personal.

Como ya señaló Gustavo Curiel (1991: 144-145, 1992: 131-159), circularon también "juguetes" de vidrio a través de la Nao de la China. Es probable que por "juguete" se entendiera un conjunto de piezas de vidrio, como se ha tenido ocasión de comprobar en documentos en los que se discriminaron los objetos que lo conformaban³⁵⁵. Tampoco se puede descartar que se trataran realmente de piezas de vidrio confeccionadas específicamente para el divertimento de los niños. De esos ejemplares hemos localizado una referencia en Perú, a mediados del siglo XVIII. Se trata del inventario de bienes del general Domingo de Unamusaga, en el que consta "una petaquilla de las de Ylo con chismes de vidrio o corazoncitos para juguetes de niños"³⁵⁶.

Antes de terminar, es importante mencionar que, aparte de los vidrios chinos, se usaron en Filipinas algunos ejemplares europeos que incluyeron piezas tan particulares como unas cuentas benditas que, según el religioso dominico Diego Francisco Aduarte, el pontífice de Roma regaló al padre fray Iban Crisóstomo para el Convento de Manila y que posiblemente tendrían también el poder de indulgencias:

"Como el padre fray Ivan Crisostono fue a Roma y lo que allí negocio: (...) hallava el Padre Fray Ivan tan benevolo al pontifice, que le pidió la misma cofirmacion en forma de breve, y èl se la consedió, y esta el breve en nuestro Convento de Manila, y con el otro vive *vocis oraculo* del mismo Pontifice, en que concede à esta Provincia todas las gracias, favores, pribilegios, inmunidades, exempciones, y comodidades concedidas à las Provincias de Mexico, y Chiapas: diòle tambien muchas, y muy singulares Relíquias de aquella Santa Ciudad, autorizadas con su Breve Apostolico, que con mucha decencia están en el Capitulo del dicho Convento, y otro breve, en que le concede muchas Indulgencias, à los que las visitaren, y otro *vivae vocis* oraculo para otras gracias, Indulgencias, y **cuentas benditas**, que diò al Padre Fray Ivan." (resaltados en negrita de la autora), (Aduarte 1693 I: 5-6).

En otras ocasiones, el vidrio aparece como arma de muerte, no afilado sino molido y dado a ingerir. Aunque se registren varios episodios de este tipo, el primero

³⁵⁵ AGN, Archivo Histórico de Hacienda, vol. 810, exp. 1, f. 79v.

³⁵⁶ AGNP, Protocolos, Escribano Orencio Ascarrunz, vol. 78, año 1752, f. 550v-584v.

que hemos localizado tuvo lugar a inicios de la centuria, en 1617, cuando el comisario de Manila, el fray Francisco de Herrera, escribió una carta contando que fray Vicente de Sepúlveda, provincial de los Agustinos, había amanecido ahogado por sus compañeros, después de que lo intentaran asesinar dándole a ingerir hierbas y vidrio molino³⁵⁷. Esta pudo ser una evidencia de que no sería difícil encontrar el producto en las islas. El polvo de vidrio se obtendría a partir de vidrios rotos triturados o, eventualmente, comprándolo a los ceramistas que producían loza vidriada y porcelana.

4.2.1.2. LAS RELACIONES CON EL PERÚ Y EL IMPACTO DE LAS NUEVAS RESTRICCIONES COMERCIALES EN LA PRODUCCIÓN DE VIDRIO NOVOHISPANO

Si el vidrio novohispano no encontró un mercado favorable para la exportación hacia los dominios asiáticos, la articulación del Virreinato con el otro eje geohistórico americano constituía una oportunidad para distribuir los ejemplares poblanos tal como se había hecho hasta entonces. El impulso observado en el sector, en México, podría también beneficiarse de la nueva coyuntura económica que hizo de la capital un importante centro nodal para expandirse hacia el exterior. No obstante, los registros de aduanas internas y marítimas del siglo XVII, conservados en el fondo de Aduanas del AGN, demuestran que esas remesas fueron muy escasas, o incluso inexistentes. En el caso de haberse practicado, tuvieron un carácter de excepción que no se compara a otro tipo de mercancías que circularon legal e ilegalmente por esas rutas. La quiebra de las exportaciones en los circuitos oficiales se justifica, en parte, por las nuevas medidas comerciales implementadas entre finales del siglo XVI e inicios del siglo XVII.

Como han demostrado diversos historiadores (Haring 1939: 182-184; Iwasaki Cauti 1990: 123-169; Navarro 1965: 11-55; Schurz 1918: 389-402; Yuste 2013: 85-106), después de que en 1579 se autorizara el comercio entre Filipinas y los puertos americanos de Nueva España, Guatemala, Panamá (Nueva Granada) y Perú, los poderes políticos se vieron obligados a retroceder en la iniciativa liberal. La decisión provocaría la penetración masiva de productos asiáticos en el espacio iberoamericano:

³⁵⁷ AGN, Inquisición, vol. 293, exp. 61.

la mayoría eran tejidos de calidad regular que se vendían a un precio bastante más asequible que sus congéneres europeos y una pequeña parte estuvo compuesta por objetos de lujo a los que se le concedió el valor añadido de curiosidad³⁵⁸.

Ante la presencia de nuevos elementos de distinción social y grandes cantidades de manufacturas de calidad inferior asequibles al gran público, se generó un cambio de los patrones de consumo que generó dificultades a los cargadores sevillanos para vender sus efectos. La situación se volvió especialmente preocupante para aquellos que invertían sus caudales en el Galeón de Tierra Firme para despacharlos en la feria de Portobelo (Flores 2005: 377-409; Suárez 2001; Vila Vilar 1982: 275-340; Ward 1993). Eso, porque los comerciantes peruanos lograban comprar los productos asiáticos directamente en Nueva España o en Portobelo, adonde se conducían de manera ilegal. A la competencia generada por estos productos, se sumó la práctica de adquirir las mercancías europeas en la Nueva España, donde los tratantes peruanos influyeron directamente en sus precios y alcanzaron transacciones más beneficiosas. Todas estas operaciones se pagaban con la plata peruana, ocasionando un desvío considerable de las remesas que deberían llegar a la península y que terminaban así en los cofres de los grandes mercaderes del Consulado de México o en manos de los chinos.

En ese contexto, y pasados cinco años desde de que se liberó el comercio con Asia, se prohibieron definitivamente las conexiones directas entre Perú y Filipinas, ampliando las restricciones a las reexportaciones asiáticas desde Acapulco (Latasa 2002: 877-897; Latasa y Fariñas 1991: 13-35). La medida no fue capaz de evitar la pervivencia de un comercio ilícito, generado por un negocio bastante superior al que el mercado novohispano era capaz de absorber. Por eso, en 1593, se limitó el volumen de mercancías importadas desde Manila a un total de 250 mil pesos y la extracción de plata en el doble de ese valor (Álvarez 2013: 25-84).

Ya en 1604 se hicieron nuevas regulaciones, restringiendo el trato entre los Virreinos americanos para tres navíos anuales, habilitados a transportar exclusivamente productos de la tierra y que, pese a eso, siguieron introduciendo "géneros de China" ilegalmente. En ese contexto, el crecimiento generalizado de las manufacturas novohispanas y su penetración en los flujos interamericanos

³⁵⁸ Aunque los productos españoles tuvieron siempre fama de ser mejores y, por lo tanto, se destinaban a las clases más ricas, algunos objetos de origen asiático adquirieron un carácter especial y conquistaron también el gusto de la élite, como los biombos y muebles (Baena 2013: 213-246; Bonialian 2012b: s.p.).

constituyeron un foco más de tensiones para los cargadores sevillanos conectados al Galeón de Tierra Firme, y también para la Corona. Esto fue especialmente preocupante a partir de 1622 cuando el ritmo de la explotación del metal precioso sufrió un descenso considerable y retiró la connivencia de las autoridades locales para con los infractores. Desde entonces proliferaron las denuncias y en 1634 se prohibió definitivamente el comercio entre los dos Virreinos, cerrando definitivamente el paso a las creaciones novohispanas, particularmente las del sector vidriero³⁵⁹.

Todas estas medidas originaron nuevas dinámicas comerciales que afectaron a las redes de esa naturaleza establecidas en el Pacífico y también en el Atlántico. El historiador Mariano Bonifacio (2014: 11-41) llama la atención para el impacto de la contratación de la China en el complejo entramado de redes de redistribución que se diseñaron a partir de Nueva España, pero no pondera la marca del crecimiento de sus manufacturas en estos conflictos y en la nueva coyuntura.

Desde la perspectiva concreta de la producción vidriera, no es viable asumir que la circulación de vidrio "chino" compitiera con las producciones locales o europeas en el mercado consumidor peruano, incluso entre la élite. Aunque no se ha analizado detenidamente, los registros de la cultura material detectada en la documentación peruana que se tuvo ocasión de consultar, apenas dejaron constancia del uso de esas piezas de "vidrio chino"³⁶⁰. En la Nueva España se conocen más ejemplos pero su representatividad en el contexto global se considera circunstancial. Por eso, la influencia de la ruta con Asia sobre la producción vidriera americana es indirecta, a través de los efectos sobre la economía del imperio y en las medidas políticas que se adoptaron para controlar los flujos mercantiles y monetarios. Ocasionalmente se pudo emplear mano de obra asiática en la producción de vidrio novohispano, como oportunamente se expondrá. En ese caso se trataría de un efecto positivo pero está aún por determinar la capacidad que tuvieron esas personas para influir en la evolución de las fórmulas de vidrio empleadas en el Virreinato.

³⁵⁹ A pesar de eso, durante los años posteriores se siguen registrando algunos objetos importados de México en actos notariales. Ejemplo de ellos es el "bufetillo pequeño cubierto de hoja de plata de México" que consta de los bienes entregados a Ana de Godoy Pimentel en 1629 (AGNP, Protocolos Notariales. Notario Diego Sánchez Vadillo, año 1636. Protocolo 1791, f. 235r), o la "caja de México" que aparece en la declaración de bienes hecha por Miguel de Loregui y Bernarda Godines de Luna en 1651 (AGNP, Protocolos Notariales. Notario Fernández de la Cruz, año 1651. Protocolo 473, tomo I, s.f.).

³⁶⁰ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Josef Montiel Dávalos, año de 1779. Protocolo 741, f. 270v-274v.

Tampoco se puede decir que el crecimiento de la actividad en Nueva España repercutiera mucho en la disputa entre los mercaderes del Consulado de México y los peninsulares. Este material nunca tuvo un peso muy elevado entre la carga de la flota por lo cual el aumento del número de artífices no causaría un daño significativo a los negociantes de vidrio europeo. Sería interesante analizar también la circulación de esas piezas en el Galeón de Tierra Firme y evaluar la dimensión y evolución de los flujos. Eso ayudaría a percibir hasta qué punto compitieron con los ejemplares transportados en la flota y con las creaciones novohispanas en el mercado peruano pero nos resultó inviable abordar también esa vía. De lo que sí hay constancia es que la mayoría de las piezas que se despachaban inicialmente al Perú eran botellas y otros contenedores que tendrían un público diferente al que compraba los originales hechos en Europa. Aparentemente de mejor calidad, estos se vendían a precios que no todos se podrían permitir pagar, alimentando así el gusto exquisito y requintado de la élite peruana.

Si es poco probable que se generaran focos de competencia muy fuerte entre comerciantes de vidrio novohispano y europeo, la creciente importancia de los hornos de Ica y Cochabamba pudo constituir algún grado de amenaza a sus concurrentes americanos, sin trastocar el nicho de comercio sostenido por los peninsulares. Al ofrecer piezas de uso común o de aplicación en las artes industriales se redujeron las necesidades de importación y, eventualmente, las segundas sustituyeron a las primeras en el cotidiano de las ciudades peruanas. La presencia de "botijas peruleras" en las haciendas de Colima, para transportar el vino de coco, pudiera sugerir que también existió una circulación de recipientes de vidrio desde el sur hacia el norte pero, en realidad, tal designación remitía a un tipo concreto de botija de barro y no a su origen (Sánchez Díaz 1992: 45). Esta aparece en documentación anterior a la emergencia de los hornos iqueños y en los envíos realizados desde la península al Perú, sobre todo para contener vinos y aceitunas (Corzo 1985: 25; Mena 2014: 459-467; Sánchez 1996: 125-142).

Atendiendo a todo lo expuesto se entiende que las nuevas disposiciones legales afectarían directamente a las posibilidades de expansión de la vidriería, sustrayéndole parte de su mercado de consumo. No obstante, su impacto es bastante cuestionable, incluso se atiende a las diferencias regionales en el modelo de desarrollo de la vidriería. En estos años, la mayor parte de los vidrieros novohispanos se concentraron en México, cuya producción estaba enfocada esencialmente en el

mercado interno. Por eso, lo más factible es que las progresivas restricciones no repercutieron de manera contundente en la generalidad de los negocios.

En Puebla, los vidrieros habían aprovechado las ventajas fiscales, concedidas por el cabildo durante los primeros años de la ciudad, para colocar parte de sus creaciones en el mercado de exportación. Estas alcanzaron el Perú en los navíos de la Mar del Sur o sobre el torso de mulas que los transportaban por la vía terrestre pero, las nuevas disposiciones legales los privaban de ese mercado consumidor. Fue con base en ese comercio que aparentemente suportaron el crecimiento del sector y lograron atraer a varios de los vidrieros de la capital durante la centuria anterior pero el volumen de ese negocio está aún por determinar. Los datos disponibles acerca de esos flujos no son muy abundantes y solo una investigación exhaustiva de las fuentes, enfocada hacia ese objetivo específico, podrá ofrecer una visión más clara del tema.

Por el momento, se puede afirmar que existen noticias de envíos de vidrio poblano hacia América del sur a lo largo del siglo XVI. En el siglo XVIII, la circulación de esas piezas alcanzó territorios que ya no estaban bajo la administración del Virreinato del Perú sino del Virreinato de Nueva Granada, donde no se localizaron evidencias de una producción local y sería más fácil vender las creaciones novohispanas³⁶¹. Por otra parte, no hay constancia del uso de esas piezas en los listados de bienes que se vendían y usaban en el Perú. Eventualmente porque, por entonces, se expandió el radio de comercialización de las piezas que salían de varios talleres peruanos y rioplatenses que cubrían las necesidades locales de cierto tipo de vidrios.

La imposibilidad de seguir disfrutando de las redes de comercio oficialmente establecidas, en que supuestamente los vidrieros poblanos habían invertido durante la primera fase del poblamiento, demandaría un reajuste de las estrategias de comercialización de sus productos. Es probable que, tal como sucedió con la manufactura de tejidos poblana analizada por Romero Frizzi (1990: 184), se fomentara el tráfico ilegal de vidrios por tierra, cruzando la mixteca y aprovechando los lazos establecidos por los comerciantes de esa ciudad con los de América Central.

Además de esos caminos se pudo explorar las posibilidades de distribuirlos en

³⁶¹ Aunque se haya reunido diversa información al respecto, no ha sido posible tratar también en la tesis las complejas transformaciones que ocurrieron a lo largo del siglo XVIII y cómo estas afectaron la vidriería. Por eso, por el momento señalaremos los datos ya publicados por otros autores como Miguel Ángel Fernández, quien identifica un comercio de vidrios poblanos en dirección a la Habana, Maracaibo y Caracas (Fernández 1990: 194-196).

el Perú a través de la ruta atlántica, por vía del comercio ilegal que se producía en la feria de Portobelo. Este tipo de relaciones comerciales se registraron puntualmente en oficios promovidos por algún funcionario que no quedó satisfecho con la propina concedida, aunque en ninguna de esas operaciones se detectó el transporte ilícito de efectos de vidrio poblano.

Durante este período existen indicios de que la vidriería poblana sufrió cambios considerables, eventualmente promovidos por la nueva coyuntura descrita, que se han interpretado como reflejo del declive del sector. Una de esas señales es que en el Repartimiento de Alcabala de 1624 ya no aparece referido ningún taller de vidrio en Puebla, pero el dato requiere alguna precaución en la interpretación ya que una parte de esos establecimientos y especialistas pudo ser contabilizado junto a los loceros, que formaron un gremio en 1653 y con el cual pudieron colaborar estrechamente³⁶².

Fuera porque las condiciones mercantiles no lo permitían o porque el consumo peruano de objetos de ese tipo se veía satisfecho en el mercado interno, a través de los nuevos hornos que se fundaban en su territorio, Puebla no logró capitalizar todo el potencial que presuntamente adquiriera inicialmente para la exportación. Seguramente, una parte de sus talleres se había enfocado en ese nicho de mercado y, ante las nuevas circunstancias, no pudieran adaptarse y ser suficientemente competitivos en el ámbito regional, terminando por cerrar puertas, desplazarse o juntarse a otros ramos artesanales como el de la loza vidriada. En efecto, la nueva configuración gremial de los vidrieros, junto al área de la cerámica, pudo tratarse de una estrategia para seguir participando del comercio exterior a través de los navíos de la armada del Barlovento, como se profundizará más adelante.

En todo esto habrá influido el refuerzo del poder centralizador de la Ciudad de México: su actuación sobre la vidriería eclipsó por completo aquel que fuera durante algún tiempo un destacado centro productor de vidrio sin nunca lograr asociar su nombre al prestigio de las piezas mexicanas. Al contrario de lo que sucedía en Puebla, donde es difícil rescatar el nombre de los profesionales con actividad en esa ciudad - posiblemente omitidos bajo el velo de otro gremio en el que colaboraron -, en México su número creció exponencialmente³⁶³. Eso, a pesar de que las creaciones no lograran

³⁶² AGMP, Libros del Cabezón 2, Repartimiento de Alcabalas de 1624, f. 268v-278v.

³⁶³ Sobre este tema es importante referir que el mayor fondo documental para el estudio del gremio de vidrio y vidrieros de Puebla pertenece al Centro de Estudios de Historia de México, Fundación Carlos

un destaque especial que mereciera la adjetivación de esas piezas con la designación de su origen por parte de vendedores y tasadores, tal como sucedía con los vidrios poblanos que seguían usándose en las mejores casas.

Aparentemente, ni con la constitución del primer gremio relacionado con la actividad de vidriado de loza se logró frenar ese proceso de invisibilidad del sector, pero existieron algunos casos puntuales de éxito, como el de Juan Gómez de Villegas. Al converger en su persona el arte de vidriero y de locero, tomó partido de dos importantes sectores productivos de la ciudad aunque eso le ocasionara algunos problemas entre sus pares.

En contrapartida, la ciudad de México se tornó en uno de los principales centros productores novohispano y la única capital virreinal donde el sector alcanzó alguna dimensión. A pesar de eso, es posible que el volumen de producción alcanzado individualmente en cada taller o el radio de difusión de sus piezas no se acercaran a los valores alcanzados entonces por los hornos instalados en el Valle de Ica (Perú) o en las quebradas del Río Grande, en Cochabamba (actual Bolivia). En esos lugares, el sistema de producción articulado - que controlaba las varias fases de producción desde los procesos de obtención de las materias primas, la ejecución de los vidrios y su distribución - sostuvo una manufactura a gran escala que alcanzó cierto grado de difusión en América del Sur. En todo caso, era a México donde acudían gran parte de los vidrieros extranjeros que llegaban en el siglo XVII al continente para crear sus talleres, promoviéndose alianzas con los arífices locales y el mejoramiento de las técnicas de producción. La otra vía que se definió a lo largo de este período fue a

Slim (CEHM-CARSO). Aunque hace unos años se ha facilitado el acceso a los investigadores, incluso en formato digital, los criterios que obedecieron a la conformación de esa conjunto documental fueron entonces la curiosidad particular de Enrique A. Cervantes, que los coleccionó, y no la organización institucional. Eso llevó el autor del fondo a juntar un número importante de cartas de examen a diferentes "gremios coloniales", entre los cuales está el que nos ocupa. En los documentos online, que se han revisado, no se ha detectado el nombre de ningún hombre que se designara como "vidriero" aunque se encontrara una referencia publicada por otros autores que no fue posible localizar debido a la falta de coherencia entre el sistema de catalogación empleado por el historiador y el adoptado online. Fondos: "XIV-1, Enrique A. Cervantes. Gremios Coloniales. 1644-1758", "XIV-2, Enrique A. Cervantes. Gremios Coloniales. 1756-1761", "XIV-3, Enrique A. Cervantes. Gremios Coloniales. 1768-1783" y "XIV-4, Enrique A. Cervantes. Gremios Coloniales. 1784-1820". Sobre este tema todavía existe un fondo documental importante en el Archivo General Municipal de Puebla que incide sobre los siglos XVIII y XIX (desde 1775 a 1800). En cuanto a la Ciudad de México, se conservan varias cartas de examen a diferentes oficios tuteladas por el Archivo Histórico de la Ciudad de México. Esa documentación fue analizada por José Nieto Sánchez (2018: 171-197) y, hasta entonces, desconocíamos la existencia de ese fondo documental, por lo cual no fue posible consultarlo durante la estancia de investigación en México. Aunque habría que investigar si existen más expedientes sobre el tema en la referida institución, la documentación estudiada por el autor incide sobre un período posterior al analizado en este capítulo (1766-1777) y los vidrieros no aparecen mencionados entre los oficios detectados en las cartas de examen que revisó (Nieto Sánchez 2018: 174).

través del Atlántico sur y la región rioplatense que, por no ofrecer buenas condiciones para la instalación de artífices, fue esencialmente una zona de paso en dirección al norte. A lo que todo indica, la producción de México era también de mejor calidad, lo que cambió en el siglo XVIII cuando surge constancia de la producción de vidrios de mejor calidad en Ica y en Cochabamba, bajo el impulso de científicos europeos que se instalaron en la zona y promovieron una manufactura diferenciada.

Por otra parte, el crecimiento de la actividad comercial y productiva alimentó el desarrollo de esos talleres sin que se invirtiera particularmente en la exportación. Eso nos conduce a pensar que la conformación de un grupo de intereses criollo influyó en la progresiva penetración de las manufacturas locales en el ajuar de las casas más ricas, como parte del orgullo criollo que empezó a germinarse en este período. Por el momento, las únicas menciones a las creaciones locales en los inventarios de bienes que evidencian la intención de diferenciarlas claramente de las demás son las de Puebla.

Todo lo señalado indica que no existía aún una noción de "vidrio novohispano", tal como sucedía con otro tipo de objetos, sobre todo telas, que aparecen designados con los adjetivos "de la tierra", "mexicanos", o "criollos". Dichas expresiones se vinculan al vidrio ya durante la primera mitad del siglo XVIII, como en una carta enviada al padre doctor Miguel Quixano, de la Compañía de Jesús, en la que se le informaba de la compra de "vidrios de la tierra"³⁶⁴. Asimismo, las referencias más comunes siguen siendo a los vidrios poblanos, eventualmente por cuestiones técnicas sobre las cuales se tratará en el capítulo 6. Otro argumento que explica esta situación es el que señala Teresa Castelló Yturbide y Marita Martínez del Río Redo (1971) y después Paloma Pastor (1994: 72) sobre la emergencia, a partir de mediados del siglo XVIII, de una producción mexicana hecha al estilo de la que se hacía en la Granja de San Ildefonso y en la región de Bohemia, enfocada específicamente en el mercado hispanoamericano. Eso le conferiría una imagen diferenciada que permitiría identificar plenamente las creaciones poblanas, lo que le habrá merecido los mejores halagos por parte de fray Francisco de Ajofrín (1719-1789):

"Las fábricas [de Puebla] en que se emplean los vecinos (tenidos por los más hábiles e ingeniosos de toda esta Nueva España, y con razón) son los delicados

³⁶⁴ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 6651, exp. 20.

tejidos de lana, algodón de la China; hermosa, delicada y limpia loza, o barro aún más fino que el de Talavera; **crystal y vidrio**; todo género de armas finas y de fuego, que corren de gran fama en todo el Reino por su delicado temple y primorosa hechura." (resaltados en negrita de la autora), (Ajofrín 1958: 47).

Antes de terminar, cabe destacar que en Perú siguió existiendo una demanda importante de objetos de vidrio cuyo origen queda aún por averiguar, entre los cuales se incluyeron diversos tipos de cuentas. La investigación llevada a cabo ofrece algunas pistas sobre el tema aunque la información recopilada se refiera esencialmente al siglo XVIII, cuando la coyuntura política y comercial era sustancialmente diferente.

Entre los fondos del AGNP se conserva el inventario de los géneros de Castilla pertenecientes al difunto don Pedro Ventura Vallejo, en la tienda de comercio que fue de su uso y manejo, hecho en 1778. Junto a las variadas telas que se vendían en su establecimiento, existían "21 docenas y media de rosarios de vidrio blanco" que serían una producción peninsular o importados desde ahí, a evaluar por la categoría del negocio³⁶⁵. También pudo ser ese el origen de los 39 millares de chaquiras que constan de la "Memoria de las mercaderías de castilla y de la tierra que Francisco López de la Vega compró del capitán don Gerónimo Fernández de Obregón en ciudad de la Paz [actual Bolivia] en primero de abril de 1694", puesto que no existen informaciones sobre la existencia de una producción local en esa región³⁶⁶.

Este tipo de piezas se encontraban también a la venta en el cajón de Don Francisco Soto, situado en la rivera de la Plaza Mayor de Lima, donde se inventariaron "39 masitos de abalorios", "uno mas dicho [de abalorios]" y "un masito mas de abalorios"³⁶⁷; en el cajón de Ribera del cual era propietario Thomas de Carcamo y en el que se tasaron "tres macitos de chaquiras a cinco reales, 1 peso y siete reales" en 1748³⁶⁸; o aún en la tienda que tenía Diego de Arris [Harris (?)] en la Calle de los Bodegones, de Lima, donde se vendían telas, prendas y "cinco collares de abalorios"³⁶⁹.

³⁶⁵ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Joseph Montiel Dávalos, año de 1778. Protocolo 741, f. 161r.

³⁶⁶ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Gregorio de Urtazo, año de 1706. Protocolo 1097, f. 168r-169v.

³⁶⁷ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Lucas de Bonilla, año de 1796. Protocolo 145, s.f.

³⁶⁸ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Marcos de Uceda, año de 1748. Protocolo 1151, f. 497v.

³⁶⁹ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Marcos de Uceda, año de 1752. Protocolo 1155, f. 80r.

Aparte de los datos compilados personalmente en los archivos limeños, se encuentran noticias aisladas sobre la circulación de cuentas de vidrio desde la península, publicadas por otros investigadores. En ese ámbito cabe destacar el protagonismo que tuvieron los religiosos en su difusión, asociado a las labores de evangelización de los indígenas. El cuidado en transportar abalorios en sus viajes con destino a América demuestra que ellos creían ser difícil adquirirlos ahí. Eso sucedió con el Padre Joseph Maugeri, de la Compañía de Jesús y Procurador de la Provincia de Quito [actualmente Ecuador]. En el año de 1743 embarca en la saetía nombrada *La Virgen del Villar, Nuestra Señora de Monserrate y Señor San Joseph*, con destino a Cartagena o Santa Marta, Provincia de Tierra Firme. Entre el registro de sus bienes constaban:

"(...) algunas menudencias precisas, **para los colegios de dicha Provincia y conversión de los indios, como son láminas**, medallas, crucifijos, letras de imprenta, **espejuelos**, cañones para escribir, herramientas de relojeros, estuches de barba, machetes, cuchillos, **abalorios**, tijeras, orejeras y otros géneros de menudencias uno de dicho con relojes, letra de imprenta y otras menudencias (...)" (resaltados en negrita de la autora), (Vargas Murcia 2010: 79-80)³⁷⁰.

Específicamente sobre los abalorios, es importante referir que en Perú su uso tampoco se circunscribió a la población nativa sino que tuvieron un papel relevante en el adorno corporal de las élites, como se comprueba en la iconografía y en los recientes trabajos sobre la joyería (Arbeteta 2007: 141-172). Nuestra investigación preliminar sobre los inventarios de bienes señalados ante los notarios y escribanos de Lima o en los fondos documentales del Instituto Riva Agüero (IRA) también confirman esa tendencia, aunque la mayoría de la documentación analizada incide sobre el siglo posterior y no se haya logrado identificar su origen. Las designaciones de "piedras de Bohemia" o "piedras de Francia" se refieren a un tipo de cuenta y el marco espacial indicado no siempre se corresponde con el centro productor de esos ejemplares, sino que se trata de una alusión al lugar donde se empezaron a producir o desde donde llegaban en mayor cantidad (Tabla 11).

³⁷⁰ Fuente citada: AGI, Contratación, 1638, leg. 8, nº 71.

4.2.1.3. LA RUTA ATLÁNTICA

El eje comercial Atlántico y los navíos de la Flota de Indias mantuvieron una situación similar a la que fue documentada para el período anterior, o sea, sin la observancia de envíos de vidrios novohispanos hacia la península. Tal vez algunas de las joyas apuntadas en esos años por las autoridades aduaneras de Veracruz estuviesen decoradas con abalorios, tales como pulseras, rosarios y cadenas con las que se hicieron representar algunos personajes importantes en Europa. Normalmente, estas piezas se enviaban ahí bajo la forma de regalo para evitar el pago del quinto real, sobre todo las cadenas de oro o bejuquillos que venían desde Manila y sobre las cuales han trabajado particularmente Yayoi Kawamura (2010: 347-356) y Pilar Martínez López-Cano (2010: 17-56). Asimismo hemos detectado a lo largo del siglo XVIII una circulación de regalos desde el Virreinato hacia España que incluyeron piezas con abalorios como sería el caso de "dos obalos de chaquira con Zera de Agnus" (cuyas características recuerdan al medallón devocional del MNHCC - véase fig. 48). Este objeto consta en el registro de la fragata mercante *Jesús María y José* que salió con destino a Cádiz en 1787, junto a otros productos curiosos de la Nueva España³⁷¹.

Eso es lo que sucedió, muy probablemente, con algunas de las alhajas encontradas entre los lingotes de oro del navío *Nuestra Señora de Atocha*. En 1622, hacía de retaguardia de la flota, como Almiranta en su camino a Europa, cuando le sorprendió una tempestad en las costas de Florida. El incidente provocó la pérdida total de la nave y de su mercancía que hace unos años salió a la luz, fruto de la actividad de un equipo de caza tesoros. Entre los objetos con que algunos de sus miembros se dejaron fotografiar ante los medios de comunicación social, se halla un crucifijo conformado por una cadena de oro, una cruz del mismo material decorada con incrustaciones, una medalla, y cuentas de vidrio negro translúcido (Fig. 85) y (Fig. 86)³⁷².

El lugar de producción permanece aún sin identificar y, atendiendo a las características del enganche de la correa o los cabuchones recortados en forma de flor

³⁷¹ AGI, Mexico, 2975.

³⁷² La excavación liderada por Mel Fisher fue bastante controvertida y no todas las piezas se incorporaron posteriormente a instituciones públicas que promovieran su libre acceso o la publicación de estudios sobre la colección. Por eso la fotografía presentada fue recuperada en un periódico de carácter informativo y no en un artículo científico (Anónimo 2011).

entre los que iría una cuenta, el artífice era europeo o sufrió la influencia de esas creaciones. La cruz presenta algunas semejanzas con piezas de producción asiática, lo que sugiere que esa pieza se hizo ahí y eventualmente se montó en un rosario ya en la Nueva España, junto a otros elementos de diferentes proveniencias. Sería interesante ver mejor la iconografía y leyendas de la medalla que lo acompaña para percibir si existe alguna indicación que amplíe estos datos pero, desafortunadamente, la definición de la fotografía no permite cualquier conjetura.

Las evidencias de una circulación indirecta de abalorios desde Nueva España hacia la península que se acaban de señalar no constituyen una prueba de la exportación de cuentas de vidrio producidas en sus talleres. Lo único que se puede afirmar es que los joyeros locales eventualmente lograron colocar sus creaciones en la flota. Estas tendrían como destino final Europa o las islas Caribeñas, en las que esos barcos hacían escala antes de cruzar el Atlántico y a las que los comerciantes peruleros llegaron tantas veces a negociar.

Cabe señalar que, a lo largo del siglo XVIII, se han observado envíos regulares de rosarios novohispanos en la flota. Su destino sería España, la Habana, Maracaybo y la Guayra como consta de una relación de mercancías que circulaban entre Europa, Asia y América hecha por la Real Aduana de México, en 1792. En ese documento se anotan, entre otras cosas, los fletes que pagaban los rosarios "de este Reyno" para cada destino³⁷³, apareciendo descritos varios tipos de rosarios: los "de Oaxaca", aludiendo al local de producción, los "de la Magnífica", o los "de Jesús María". Según hemos averiguado en el "Testimonio del Registro origin[a]l con que salio de este Puerto para el de Cádiz, la Fragata la Prosperidad, su capitan y m[aest]re D[o]n Manuel de Zuazo, el que se dirige a la Secretaria del Despacho Universal de Indias en virtud de R[ea]l Or[de]n.", ese era el nombre que se le daba a los rosarios menuditos³⁷⁴. Estas piezas constan de la carga que condujo a Cádiz el navío particular *El Buen Consejo*, a cargo del maestro Don Domingo Marrochin donde se enviaron por cuenta de particulares "2 caxones de Rosarios Margnifica con 793 doz[ena]s" a 27 de Mayo de 1777³⁷⁵.

De manera general los rosarios novohispanos aparecen en los listados de mercancías colocadas en diferentes navíos de la flota a finales del siglo XVIII: en la

³⁷³ AGI, México, 2409, s.f.

³⁷⁴ AGI, México, 2975, s.f.

³⁷⁵ AGI, México, 2986, s.f.

que estuvo al mando del jefe de escuadra Don Antonio Ulloa, a 27 de enero de 1778, se embarcaron en el navío *San Cristoval*, de cuenta de particulares, 22 docenas de Rosarios y en la Fragata *Paxaro* 280 docenas³⁷⁶; en "la Flota del mando del Gefe de Escuadra Marq[ué]s de Casa Filli" donde constan "2 cax[ones]s [de rosarios] en el [navío] Santa Anna" a 22 de Abril de 1770³⁷⁷.

La presencia de esas piezas se justifica porque resultaran curiosas y tuvieran ahí consumo, o simplemente porque esa era la manera más económica de hacer salir el metal precioso. Si las cuentas de vidrio empleadas en la decoración de las joyas eran novohispanas, europeas o asiáticas, solo futuras investigaciones que determinen los componentes de ese vidrio eventualmente lo podrán comprobar. Con mayor o menor dificultad, todas ellas se encontraban a la venta en las principales ciudades del Virreinato. Allende de esto, no se encontraron referencias a cargamentos de abalorios sueltos en la flota, complementos decorativos que se seguían importando a lo largo del siglo XVII desde la península.

4.2.1.4. LA ARMADA DE BARLOVENTO

La creación de la Armada del Barlovento fue una iniciativa pensada desde la segunda mitad del siglo XVI aunque solo se formalizaría a inicios del siglo posterior, en 1605, por orden de Felipe III. Su objetivo era tratar de contener los avances de la piratería (sobre todo inglesa, francesa y holandesa) en la zona del Caribe, que amenazaba el comercio español y que las armadas de la flota de la Nueva España o los galeones de Tierra Firme no lograban frenar. Por eso su acción principal fue defender las costas de Puerto Rico, Santo Domingo, Cuba y Jamaica a partir de una sede establecida en el puerto de Veracruz, aunque posteriormente mantuviera diversas bases en Cartagena de Indias (Colombia) y en las Antillas.

Según demuestran algunos trabajos (Gantes 1983: 243), Puebla tuvo un papel primordial en el aprovisionamiento de esos barcos, fundamentalmente de bizcocho y loza, pero hemos encontrado evidencias de que algunos vidrieros poblanos aprovecharon esas redes de comercio para vender también sus productos. Si bien el consumo de piezas de vidrio en el ajuar naval fuera bastante reducido, debido a los

³⁷⁶ AGI, México, 2987, s.f.

³⁷⁷ AGI, México, 2985, s.f.

movimientos bruscos provocados por el oleaje y al gran riesgo de quiebra de ese material, se lograron vender otro tipo de piezas de vidrio.

De esos ejemplares se han detectado "1.000 granadas de vidrio para fuegos de artificio" que se incluyeron en unos cargamentos de Puebla a Veracruz para la Armada del Barlovento entre 1678 y 1689 (Caravaglia y Grosso 1986: 576)³⁷⁸. Asimismo, el carácter puntual de esta fuente no admite generalizaciones ni percibir si se trató de un encargo puntual o si, por el contrario, la referida Armada generó posibilidades de negocio extraoficiales mediante las cuales se distribuían los vidrios poblanos en la región caribeña.

En todo caso resulta interesante que fuera precisamente durante este período que se registraran las primeras asociaciones entre loceros y vidrieros mediante la formación de un gremio común, así en Puebla como en México. Si bien para este período no se detectaron más vestigios de la exportación de ejemplares novohispanos hacia otras regiones del Caribe, resulta curioso que en 1766 se encontrara un envío conjunto de piezas de vidrio y cerámica de Puebla en uno de los navíos de la flota que, antes de arribar a España, pasaría antes por la Habana, Maracaibo y Caracas³⁷⁹.

Del análisis de la amplitud de los flujos mercantiles procesados dentro del eje geohistórico de la Ciudad de México o de sus interacciones con otras regiones, se concluye que no existió una circulación considerable de los vidrios novohispanos que hiciera justicia a la infraestructura creada a lo largo de la centuria anterior. Durante varios años los vidrieros habían disfrutado de la libertad de comercio terrestre y marítimo para disponer de un mercado de distribución más amplio que el que ahora podían vislumbrar. En esa coyuntura se apoyó el crecimiento del sector, basado en un aumento considerable del número de talleres y de la oferta sin el riesgo de provocar una saturación de la demanda. Además, el consumo externo actuaría como regulador de los precios, evitando una bajada de las ganancias unitarias cuando la oferta aumentó progresivamente.

La nueva política comercial, que vigoró a lo largo del siglo XVII, hizo que la capacidad de expansión hacia el exterior de los talleres novohispanos se limitara al ámbito continental e insular. Lo único que se ha encontrado son encargos puntuales hechos por la armada del Barlovento y una pequeña circulación a través del comercio con América del sur, que fue clausurado cuando el sector aparentemente ya no tenía

³⁷⁸ Fuente citada: AAP, vol. 152, exp. 1521; AAP, vol. 153, exp. 1531 y AAP, vol. 153, exp. 1547.

³⁷⁹ AGI, México, 2983.

una gran capacidad de penetración en esa ruta. Por otra parte, los vidrios novohispanos tampoco parecen haber alcanzado de manera sustancial Asia o Europa, donde circularon como parte de la decoración de joyas sin que se pueda aseverar que se trataran de manufacturas locales.

Los datos señalados muestran que las vías del comercio exterior sirvieron sobre todo para abastecer el Virreinato de vidrios/abalorios, más que para exportar aquellos que se producían ahí, al menos de manera oficial. Si los talleres novohispanos de vidrio eran muy dependientes del mercado interno, cabe entonces preguntarse de qué manera la apertura de nuevas rutas y el arribo de ejemplares de fuera afectó sus posibilidades de crecimiento.

Los géneros europeos disfrutaron siempre de mayor prestigio entre la población novohispana pero, en lo que concierne al vidrio, su capacidad de penetración fue limitada y largamente deficitaria. En los fondos documentales analizados resulta difícil rastrear el uso de las creaciones peninsulares y los vidrios europeos detectados son esencialmente extranjeros, usados por personas que pertenecían a la élite novohispana. Tómese como ejemplo el registro de los bienes de la marquesa Doña Teresa Francisca María de Guadalupe Retes Paz Vera, hecho en México, en el año de 1695 y publicado por Gustavo Curiel (2000: 65-101). Entre los objetos de vidrio y cristal que poseía se encuentran diversas piezas sin mencionar su origen. Cuando el tasador lo hace, es para indicar que son de Venecia, de lo cual se deduce que se distinguían de las demás por su forma o prestigio, aunque pudieran tratarse de piezas hechas a la imitación de las creaciones italianas, producidas en Europa o en América (Curiel 2000: 65-101):

- "un decenario de cristal, guarnecido con labores de plata, un rosario de vidrio **de Venecia**",
- "una vidriera que resguardaba la escultura de una Magdalena en marfil con peana de ébano y tapicirán, guarnecida con labores de plata",
- "un vaso y trece vidrios, todo de cristal **de Venecia**",
- "seis vidrios pequeños **de Venecia**",
- "un lazo de cristal con un botón de oro",
- "tres relicarios de cristal en forma de Ágnus Dei, con las imágenes de San Diego, San Juan y Nuestra Señora" (resaltados en negrita de la autora).

Además, tenía un escaparate donde exhibía diferentes curiosidades de Europa, China, Chile y de la Tierra, evaluadas en un total de 3363 pesos. De estas se destacan (Curiel 2000: 65-101):

- "cuatro piezas de vidrio **de Venecia**, grandes, en forma de papelinas, con pies de vidrio azul",
- "una cajuela de cristal guarnecida de oro",
- "dos salvillas de filigrana de plata sobredorada con sus pichelitos de cristal",
- "una castaña de cristal guarnecida de filigrana de plata",
- "cuatro estuches de cristal",
- "dieciocho vidrios **de Venecia**, de diferentes hechuras",
- "dos castañas de vidrio **de Venecia**",
- "un bufetito de vidrio guarnecido de plata",
- "un pescado de cristal guarnecido de oro con piedras verdes",
- "un relicario de cristal guarnecido de oro",
- "ocho juguetitos de cristal, guarnecidos con plata",
- "cuatro pichelitos de cristal con sus salvillitas de filigrana de plata sobredorada",
- "una cajuela de cristal guarnecida de oro",
- "un caracol guarnecido de filigrana de plata con una sierpe y pie de cristal",
- "una cruz de cristal". (resaltados en negrita de la autora).

Al contrario de lo que sucedía en la península, los hornos virreinales no afrontaron la permanente presión generada por la llegada de piezas extranjeras de mejor calidad y en cantidades considerables que afectarían a las ventas. En contrapartida, las redes de comercio establecidas a través del Pacífico conllevaron la introducción de toda una gama de artefactos novedosos que tuvieron un impacto impresionante en las costumbres locales. Su éxito provocó cambios en la elección de las insignias materiales del prestigio social pero el "vidrio de China" era escaso. Del mismo modo, el enorme aprecio que alcanzaron las porcelanas de mesa o decorativas no desplazaron a los recipientes cristalinos en el ajuar doméstico, sino que se complementaban, de tal manera que en los inventarios de bienes aparecen muchas veces guardados o expuestos en el mismo mueble.

El vidrio siguió teniendo un papel destacado en la vida de la población y la escasez de géneros de importación en comparación con la demanda de ese material colocó los talleres novohispanos en situación de alcanzar los diferentes nichos de

mercado, participando de los escenarios cotidianos de prácticamente todos los rangos sociales. Sus piezas entraron en las cocinas y mesas de la gente más pudiente, en el servicio de las vinaterías, hospitales y heladerías donde sirvieron para almacenar o servir alimentos, pero también puestos sobre los cuerpos femeninos y masculinos, aplicados en bordados de la ropa o en joyas. De hecho, fue durante este período que la producción de cuentas de vidrio alcanzó notoriedad en el Virreinato. Tal ocurrencia demuestra que existieron nichos de mercado importantes que sobrevivieron a la competencia generada por la entrada de ejemplares desde Europa y Asia, aparentemente producidos en regiones exteriores a las fronteras del imperio. Eso porque si Filipinas actuó como redistribuidora de los abalorios chinos o indios, los reinos peninsulares tampoco desarrollaron una producción destinada al comercio americano. En este escenario cobran aún mayor relevancia las incipientes iniciativas de exportación del vidrio novohispano y que todavía no se ha comprobado si afectaron al ramo de los abalorios.

Por lo general, la implementación de esas rutas no provocó una invasión muy fuerte de objetos de vidrio en dirección al Virreinato. La competencia externa se limitó esencialmente a los ejemplares europeos cuyo flujo se redujo a partir de 1618, cuando las guerras europeas afectaron la circulación de la flota y disminuyeron las comunicaciones con la península. A pesar de esa coyuntura favorable al empoderamiento de los vidrieros novohispanos en el comercio regional e inter-regional, el análisis de los registros aduaneros sugiere que el sector no logró los medios para imponerse en los mercados de exportación americanos y filipinos. Ahí, donde las iniciativas para promover la manufactura de vidrio fueron puntuales o se circunscribieron a algunas regiones, la capacidad de los vidrieros novohispanos para competir con los productores locales y otros proveedores fue muy limitada, en parte debido a las políticas comerciales adoptadas por la Corona.

En el contexto descrito, las sucesivas restricciones al comercio de géneros asiáticos desde Nueva España (1604) y la prohibición del trato de "géneros de la tierra" con el Perú (1634) limitaron las posibilidades de expansión de los mercados consumidores de vidrio. No obstante, su impacto fue amortiguado por un sector volcado esencialmente en dar respuesta a las demandas internas y que nunca invirtió significativamente en las exportaciones. En todo caso, esas medidas afectaron esencialmente a Puebla, cuyos talleres presuntamente habían logrado expandir sus ventas en asociación con el mercado exterior, aunque los datos disponibles apuntan a

que esos flujos fueron muy puntuales. Quizás esas circunstancias estuvieron en la base de una reinvención/transformación del sector en la ciudad, llevando a algunos vidrieros a trabajar en estrecha asociación con los loceros³⁸⁰. En la capital, la disminución de los flujos de vidrio europeo, relacionada a la quiebra de las comunicaciones con la metrópolis, favoreció el aumento de la demanda de sus congéneres locales y de los especialistas en su manufactura.

Atendiendo al criterio estricto del número de artífices identificados en cada una de las referidas ciudades, se podría decir que México logró destronar los talleres poblanos de la gran fama que habían alcanzado hasta entonces. No obstante, no se conocen los números relativos a la productividad y consumo internos de los géneros producidos por cada una, ya que el tipo de documentación rastreada raramente señala la proveniencia de las piezas. Tampoco se han identificado los nombres de las personas que se dedicaban a distribuir los vidrios novohispanos, con excepción de Francisco Prieto quien, a 9 de mayo de 1636 aparece referido como "tratante de vidrios" en un documento notarial. Se trataba de una deuda contraída por este comerciante y el maestro pasamanero Juan de Quiroz a Juan Díaz de Chávez quien traspasaba su cobranza a Pablo de la Cruz³⁸¹. El oficio de Quiroz y su asociación con el ramo textil sugieren que una parte de los vidrios serían abalorios destinados a aplicaciones bordadas sobre los cordones, bolas y galones que confeccionaba el pasamanero.

No se ha determinado si la venta de vidrios y loza vidriada producida en el ámbito de las nuevas configuraciones gremiales de Puebla y México ocasionó una especialización de los comerciantes, enfocada estrictamente en estos ramos de producción. Según las primeras disposiciones gremiales de Puebla, únicamente los maestros de vidrio podían tener tienda pública para vender las piezas producidas en sus talleres, pero nada se dice acerca de la distribución.

"4/a. Ítem: Que para excusar los daños que se siguen de que no usen dichos oficios, ni tengan obradores ni tiendas públicas personas que no sean examinadas, y que para excusarse del examen pretenden se les dé licencia para usar dicho

³⁸⁰ El crecimiento que alcanzó el sector desde la fundación de la ciudad hasta la publicación de estas leyes fue suficientemente importante para motivar el desplazamiento de algunos vidrieros desde México a Puebla. En efecto esas migraciones no cesaron sino que aparecen asociadas a un sector vidriero reinventado, asociado a otras artes.

³⁸¹ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Andrés Moreno, 9 de mayo de 1636, "traspaso de cobranzas", vol. 2481, f. 103r-103r.

oficio por tiempo limitado, con que se pasan sin examinar en grave perjuicio de los maestros que lo son: no se ha de poder conceder dicha licencia por ningún Juez, ni permitir los Alcaldes y Veedores, tacita ni expresamente que tengan dichos obradores, disimulando con ellos ningún pretexto, ni causa que se oponga." (Cervantes 1939: 23).

Es posible que se siguiera la misma dinámica registrada en la península donde mercaderes y vidrieros se juntaron, al menos desde la primera mitad del siglo XVIII, en un "gremio de Mercaderes de Vidrio y Vidriado a esta Corte", como consta de un pleito expuesto ante la Real Junta de Comercio:

"Joseph de la Leña, en n[o]m[br]e de Bartholomeo y Angel Cestodo, diputado, y Repartidores al gremio de Mercaderes de Vidrio y Vidriado a esta Corte por si, y en n[o]m[br]e de todos sus individuos ante V[uestra] A[lteza] como mas aia [sic.. haya] lugar parezca y Digo: (...) pleyto en la Real Junta de Comercio con diferentes traxineros y comerciantes de d[ic]hos generos en esta corte sobre el modo, y arreglo con que havian de practicar sus Ventas, en su conformidad y en 18 de febrero de d[ic]ho año [de 1734], se obtuvo, por mi p[resen]te executoria por la que se mandó, que los referidos forasteros, traxineros, de vidrio, y vidriado pudieren vender sus generos por mayor en los mesones de esta Villa, y no en otro sitio, ni para el publico, o secreto; y pormenor solo estando avizindados con tienda publica, e incorporados con el gremio (...)." ³⁸².

Hasta el momento no se ha identificado un gremio con estas características en la Nueva España pero es muy probable que el comerciante de vidrios Francisco Prieto acumulara también la categoría de maestro de hacer vidrios, siguiendo las pautas determinadas por el gremio de loceros. El primer indicio de eso es que su nombre aparece asociado a unas ordenanzas publicadas en 1617, sobre la recolección de barrilla en el que se le atribuye la categoría de maestro vidriero ³⁸³. De confirmarse que se trata de la misma persona, se extendería la reconstitución de sus redes a los vidrieros Juan de Mora y Blas Hernández, mencionados también en las referidas instrucciones. Según hemos averiguado, Blas Hernández se había especializado en

³⁸² AHN, Consejos, vol. 1328, f. 621v-631v. En el documento hay referencias a diferentes provisiones de la Junta de Comercio sobre el tema de la venta de vidrios, la más antigua de 1719 y es posible que ya por entonces existiera el gremio.

³⁸³ Ordenanza confirmada por el Marqués de Guadalcazar (AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v).

las labores de candilero, por lo cual se entiende que conocería las técnicas con las que se producían las pequeñas cuentas de vidrio³⁸⁴. Los lazos entre ambos permiten sospechar que también Francisco Prieto se dedicaba a esa rama de la vidriería o que, eventualmente, se habría especializado en la distribución de los vidrios que hacían sus allegados.

Por otra parte, y como ya se refirió en el capítulo anterior, Juan de Mora tuvo un taller en Veracruz a cargo de Hernando Ramírez, una persona con estrechos vínculos con la población esclava, presuntamente de origen africano por su descripción como "negro"³⁸⁵. Sería interesante establecer si también él producía abalorios u otro tipo de piezas de vidrio diferenciadas para distribuir particularmente entre ese colectivo o, si por el contrario, sus creaciones se destinaban al consumo general de la población novohispana, sin considerar las cuestiones relacionadas con el gusto y la demanda específica de ciertos grupos. Igualmente importante, es la comprobación de que Juan de Mora pudiera ser familiar de Pedro de Mora Esquivel, considerado un "mulato libre de cautiverio" y que, una vez más, lo pone en asociación con personas con raíces familiares en África³⁸⁶. De confirmarse tal asociación, estaríamos ante un núcleo de vidrieros diferenciado de los peninsulares y criollos que actuó de manera paralela y logró conquistar su posición en este nicho de mercado.

4.2.2. La Vidriería en los Espacios Exteriores del Eje Comercial Novohispano - Repercusiones en la Producción Local

Hasta ahora se han señalado factores que explican el crecimiento del sector en la Nueva España pero no queda claro por qué en Filipinas o en Perú no prosperó de la misma manera, provocando ritmos de desarrollo desiguales que lo beneficiaron. La posición preponderante del Virreinato en este triángulo se reflejó en el incremento de sus hornos de vidrio y en la dispersión de sus creaciones. Sin embargo, estuvo lejos de imponer su primacía sobre los productos locales u otras importaciones en esos mercados donde apenas penetró. Por eso es importante tener en consideración las circunstancias del desarrollo vidriero en estas regiones del imperio, hasta ahora

³⁸⁴ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Antonio de Villalobos, 2 de octubre de 1595, "concierto de aprendizaje", vol. 179, f. 437v-438v.

³⁸⁵ AGN, Matrimonios, vol. 48, exp. 94, f. 251v-252v.

³⁸⁶ AGN, Matrimonios, vol. 166, exp. 44, f. 2v.

ignoradas en las reflexiones sobre la vidriería novohispana, y que se tratan con mayor detalle en el capítulo 5. Por el momento, cabe hacer aquí algunas breves aclaraciones.

Al contrario de lo que se pensaba, en Filipinas sí existieron algunas personas dedicadas a hacer el vidrio pero su radio de circulación sería el consumo local o, como mucho, regional. Las iniciativas de producir ese material en el Situado se destinaban al consumo de las élites y no lograron ofrecer una cantidad de piezas suficiente para responder a la demanda interna, ni tampoco a la que suscitaba la intensa actividad comercial de la isla con América.

En realidad, el reducido número de vidrieros identificado en la zona, nos hace suponer que difícilmente lograrían responder a las necesidades de la sociedad local y que la mayoría de los vidrios consumidos en el archipiélago serían importados. Como se señaló anteriormente, no existen pruebas contundentes de que las producciones peninsulares o novohispanas alcanzaron esos territorios durante este período y lo más probable es que el origen de los vidrios consumidos en Filipinas fuera asiático, eventualmente de China. En contrapartida, desde Manila se llegaron a exportar algunas piezas de "vidrio chino" que, en términos globales, tuvieron una penetración reducida en la Nueva España. De esto se deduce que no hicieron verdadera competencia a sus vidrios, aunque existieron algunos productos como los anteojos que lograron penetrar de manera contundente en el mercado virreinal.

Situación semejante se observa en el Perú, donde existieron algunos centros de producción dispersos. Mientras en la Nueva España se asistió a un refuerzo de la actividad vidriera en la capital, en Lima el sector afrontó aparentemente un proceso de decadencia que se tradujo en una quiebra del número de efectivos dedicados a estas labores. En los documentos del AGNP no se han localizado hornos de vidrio o vestigios de la actividad de alguno de esos artífices en los fondos de Temporalidades, Protocolos Notariales, Inquisición, o en las Reales Cajas, donde si se han recuperado datos sobre el sector para épocas anteriores y posteriores. Aparentemente, la vidriería se transfirió de las grandes ciudades hacia zonas periféricas donde surgían otras actividades económicas que requerían gran cantidad de objetos de vidrio. En ese contexto emergió en Ica una importante manufactura pero el número de vidrieros sería inferior al que se encontraba entonces en la capital de la Nueva España. Lo mismo parece haber sucedido en el territorio posteriormente incorporado al Virreinato del Río de la Plata, particularmente en Cochabamba, cuyos vidrios compitieron en el mismo mercado.

Los nuevos centros vidrieros abastecían fundamentalmente el área andina o como mucho el mercado limeño, donde se encuentran algunas evidencias de su uso entre personajes importantes ya durante el siglo XVIII. Tampoco hay pruebas de que sus creaciones penetraran en el comercio exterior americano, ni siquiera en la Nueva España, donde no se conoce el uso de vidrios peruanos. Lo que sí llegó fue otro tipo de manufacturas locales que se podrían incluir en el grupo de objetos clasificados como "bienes de prestigios", tales como una "caja perulera, de 6 palmos, a 26 reales" que adquirió el mercader de libros Alonso Losa, vecino de México, a Diego Mexía, vecino de Sevilla, en la fecha de 22 de diciembre de 1576³⁸⁷. En este caso, la referida caja llegó desde la península y no por vía del comercio interamericano que supuestamente estaba prohibido. Esto refuerza la idea de su valor como materia de ostentación, demostrando que algunas obras locales adquirieron una consideración importante, sin que aparentemente beneficiara al sector vidriero.

Además de esas piezas se localizó "una jarrica de oro con una cadenilla del Perú, de oro, de chaquira en 30 pesos de oro común" que Elvira Gómez de Moscoso, viuda de Diego Méndez y vecina de México, incorporó a la dote de su hija Beatriz Méndez cuando ella se casó con Pedro Medel, vecino del Tecamachalco, en 1576³⁸⁸. Por la descripción no se entiende bien si la jarra y cadena eran ambas de Perú o tan solo la segunda, del mismo modo que no queda claro qué parte del objeto se encontraba decorado con pequeñas cuentas de vidrio, ni si estas fueron incorporadas a la pieza posteriormente, ya en México. En el caso de que integraran la decoración original de la pieza hecha en Perú, cabe plantearse si los abalorios serían importados o una manufactura local que, en este caso, habría llegado hasta Nueva España de manera indirecta, aplicada sobre objetos de joyería.

A la par de las creaciones locales, en Perú también circularían algunos ejemplares importados desde Europa y eventualmente alguna pieza de origen asiático que llegarían juntamente con las porcelanas y textiles que alcanzaron sus costas, inicialmente de manera legal y después ilegalmente. Sus precios serían sustancialmente más caros que los ejemplares hechos ahí, debido a los costes de transporte que, en menor medida, también tendrían que afrontar las creaciones novohispanas.

³⁸⁷ AGNotDF, Fondo Antiguo, siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 22 de diciembre de 1576, "obligación de pago", vol. 9, leg. 4, f. 2108r-2116v.

³⁸⁸ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 19 de diciembre de 1578, "promesa de dote", vol. 11, leg. 2, f. 502r-507r.

Si bien las manufacturas novohispanas no encontraron una competencia muy fuerte en los mercados filipino y peruano, estas no lograron participar de manera contundente en el comercio exterior con esas regiones, al menos de manera oficial que se pudiera rastrear en la documentación aduanera. La mayor parte de las creaciones locales se destinaban a su propia población, que tenía pocas alternativas para adquirir esos productos a otros proveedores.

Por todo esto, se podría decir que, durante este período, México fue un importante foco de producción de vidrio cuando comparado con Lima o Manila, capaz de surtir el mercado interno y eventualmente exportar una pequeña parte de su manufactura. Aunque no se dispongan de datos cuantificables para poner en relación los tres ámbitos espaciales referidos, el grado de expansión del sector en la Nueva España parece haber sido bastante impresionante cuando comparado a lo de otros focos de producción situados en las demás regiones del imperio³⁸⁹.

Sobre la notoriedad de las creaciones americanas, es importante recordar que, tal como sucedía en la península con Barcelona, Puebla e Ica lograron asociar el nombre de la región a una producción de vidrio con características particulares y que, por eso mismo, los consumidores americanos eran perfectamente capaces de distinguirlas cuando las adquirían. A pesar del reconocimiento de las producciones poblanas e iqueñas, esos lugares no lograron concentrar un número tan grande de profesionales como en México. Eso no quiere decir que el Virreinato Peruano no desarrollara el sector, sino que el modelo adoptado fue claramente diferente: eventualmente más disperso para cubrir una área mayor sin necesidad de efectuar grandes traslados con un material tan frágil, al contrario de lo que se observa en la Nueva España, donde la mayor actividad se concentró en la capital.

Con estas afirmaciones no se pretende hacer una apología de la superioridad tecnológica del vidrio novohispano o de su productividad interna, sino destacar el fuerte impulso global que sufrió respecto al período precedente. De hecho, no hay pruebas que permitan defender la mejor calidad de esos ejemplares. Lo más factible

³⁸⁹ Es una pena que los datos analizados por José Nieto Sánchez (2018: 171-197) sobre la representatividad de la población dedicada a diferentes ramas artesanales en las ciudades de Lima y Cuzco, respecto a México y Puebla, no incluyan documentación para este período en todas las ciudades y solo reuniera información sobre México relativamente a estas fechas. Incluso sin detenerse particularmente en cada una de esas áreas, ni mencionar la vidriería, la perspectiva adoptada por el autor lograría confirmar esa tendencia en el desarrollo de las designadas artes industriales en la América hispana, así como el papel de cada eje geohistórico señalado por Marcello Carmagnani (2012: 333-357).

es que, pese al enorme salto dado por la vidriería y los halagos que recibieron algunos de sus vidrieros por parte de las autoridades locales, las piezas no lograron el grado de pureza y diafanidad de las catalanas, cuyas fórmulas llegaron a influir en las producciones italianas.

La evolución técnica y estilística generada en el estricto ámbito virreinal es un campo aún por explorar y al que se podrá acceder desde la investigación arqueológica. Esta cuenta con enormes dificultades debido a la fragilidad del material y el elevado grado de fragmentación de los vestigios recuperados durante los trabajos de campo, pero sería interesante percibir claramente los cambios en las fórmulas y técnicas pero también en las formas y estilos. Eso ayudaría a explicar por qué esos ejemplares no se exportaran a Europa, ni siquiera como curiosidades americanas, tal como sucedió con las joyas y los famosos búcaros de Guadalajara. Aún así, el incremento del número de artífices detectados en las fuentes desde 1618 a 1680 - que pasó de 25/26 vidrieros detectados hasta entonces para 53 - y la capacidad de estos artesanos para articularse y desarrollar diferentes ramos de especialidad es bastante sintomático del fenómeno de expansión al que estuvieron sometidos los negocios locales, particularmente en la Ciudad de México.

El desarrollo de la vidriería en los principales centros europeos que lograron establecer relaciones comerciales indirectas con el Virreinato ya se ha tratado el tema en capítulos anteriores. No obstante, merece la pena recordar el prestigio de las creaciones italianas que, en algunos casos, pudo originar la atribución de esa proveniencia a piezas que, en realidad, estaban hechas a su semejanza en otras partes de Europa o incluso en América, donde aparentemente se logró producir vidrios similares a los catalanes y venecianos.

4.3. LAS PRIMERAS ASOCIACIONES PROFESIONALES: FORMAS Y MECANISMOS

Dados los primeros pasos para la introducción de este arte y reunidas las condiciones materiales para su ejecución, los desafíos planteados a los vidrieros en la Nueva España cambiaron ligeramente en relación al período precedente. Las circunstancias de esos artífices eran ya diferentes, así como las políticas económicas y comerciales elegidas para administrar mejor los dominios americanos.

Superadas las primeras dificultades relacionadas con las fórmulas de vidrio, se asistió a un fuerte incremento del número de efectivos dedicados a esas labores, incluyendo esencialmente a mano de obra interna y en menor medida externa. El modelo adoptado siguió la tendencia que ya se venía aplicando desde antes, pero la evolución de la sociedad novohispana y la ampliación de los territorios de la Corona generaron un cuerpo productivo bastante más heterogéneo, que controló el sector desde diferentes posiciones sociopolíticas.

Del mismo modo, los cambios en la administración imperial ocasionaron nuevos equilibrios dentro del cuerpo de vidrieros. Al estar compuesto por personas de origen e intereses aparentemente diferentes, se generaron voluntades particulares que no siempre coincidieron con las principales demandas que opusieron públicamente ciertos grupos sociales, especialmente entre europeos y criollos.

Para defender sus intereses personales y fortalecerse como grupo laboral se adoptaron entonces algunas estrategias, distinguiéndose esencialmente dos tendencias. La primera estuvo marcada por la formación de asociaciones de profesionales de carácter informal, de tipo vecinal y religioso, en las que las relaciones familiares tuvieron un papel vital. En ese ámbito, los lazos consanguíneos fueron determinantes y se reforzaron mediante la reproducción de ese sistema en otros ámbitos de la vida social entre vidrieros, ya fuera dentro del taller o en la Iglesia, donde se generaban nuevas solidaridades de tipo paternalista. La segunda, se caracterizó por la constitución de instituciones formales, de tipo gremial, que reunían a personas relacionadas con la producción de vidrio. Aunque la implementación de los gremios surgió un poco más tarde, las formas de apoyo anteriores siguieron activas, conviviendo en el mismo espacio-tiempo e interrelacionándose de manera complementaria para proporcionar la regulación del sector pero también muchos otros aspectos de la vida de los vidrieros.

4.3.1. Asociaciones de Carácter Informal: Redes de Familiaridad

Las relaciones de familiaridad tuvieron un papel clave en la consolidación de la vidriería. Como señalan diversos autores (Altman 2000; Altman y Horn 1991), constituyeron un importante marco en el que se fomentaron las emigraciones

atlánticas y el poblamiento español de esos territorios. Eso repercutió en la propagación de ciertos oficios en la Nueva España, ofreciendo una coyuntura favorable al traslado de parientes cercanos que brindaban la mano de obra especializada que tanto escaseaba en el sector vidriero.

Por lo general, la familia fue la estrategia principal para la conformación de la elite económica y política americana, operando cambios demográficos y fomentando las relaciones personales que resultaban esenciales para afianzar la presencia española en ese territorio (Kicza 1982; Pescador 2003; Sola-Corbacho 2002; Stein y Stein 2000). Más importante aún, si cabe, es que en ese entorno se generaba un ambiente informal donde se gestaban emociones y sentimientos capaces de influir en la economía y en las instituciones, como demuestra Marta Vicente (2006) en su trabajo sobre el comercio de textiles pintados en el atlántico, en el que pone de relieve el importante papel que tuvieron las mujeres en esas dinámicas.

En lo que concierne específicamente a la vidriería, esas relaciones actuaron para equilibrar los propósitos divergentes de las varias entidades sociales que colaboraron en el proceso productivo. Por eso, la familia resultó la estrategia más eficaz para diluir desigualdades políticas entre miembros que conformaron la élite de vidrieros, especialmente entre españoles peninsulares y aquellos que ya nacieron en Nueva España. Paralelamente, el sistema sirvió para demarcar la posición entre esos dos grupos "privilegiados" y aquellos a los que la sociedad estamental impedía alcanzar algún protagonismo dentro de la actividad, y que asimismo lograron penetrar en el oficio y actuar al margen de lo que establecía la norma.

Cabe destacar que el concepto de familia no se circunscribió al estricto ámbito de las afinidades consanguíneas, incluyendo también su Casa y extendiéndose al taller, donde se reproducía el mismo modelo paternalista vigente en el entorno privado del hogar. Por eso, las formas de organización profesional terminaron por reproducir la misma dinámica, particularmente las asociaciones civiles de vidrieros que germinaron en el entorno de la Iglesia, como hermandades y cofradías. En muchos casos estas asociaciones nacieron de la voluntad de individuos del mismo oficio, creando una nueva plataforma para rediseñar el posicionamiento de cada individuo en la red de lazos verticales y horizontales. También bajo el sello de la religión se conformaron otros vínculos, pautados por compadrazgos que generaban nuevas relaciones de familiaridad entre vidrieros, como se comprueba por la

frecuencia con que aparecen los nombres de esos especialistas como testigos de actos sacramentales que involucraron algún familiar de un vidriero.

4.3.1.1. LAS RELACIONES CONSANGUÍNEAS

Tal y como sucedía con los obrajes, controlados esencialmente por "españoles", el crecimiento de las manufacturas de vidrio se dio en el seno de un grupo algo cerrado, que en teoría admitió solamente a los miembros de esa casta en los puestos más elevados y trató de monopolizar las iniciativas más relevantes. Esto se percibe claramente en la muestra de vidrieros identificados en la documentación quienes, además de ser europeos o sus descendientes, compartieron el mismo apellido. Al reunir a todos esos personajes y analizar sus perfiles para identificar el tipo de relación que mantuvieron, no siempre fue posible reconstruir su árbol genealógico ni percibir el grado de parentesco que los unió. En realidad, podrían ser miembros de varias familias con el mismo apellido pero, la representatividad numérica que alcanzaron algunas, sugiere que el sector estuvo bajo el arbitraje de ciertos núcleos de poder.

El enfoque adoptado ha determinado que el matrimonio sirvió de plataforma para controlar el acceso al negocio y diseñar las relaciones laborales, no totalmente desconectadas de otras intenciones de naturaleza diversa, incluso de la fe, que daba cuerpo a los gestos y comportamientos públicos y privados.

Los mecanismos fueron varios y, en la base del sistema, estuvo un modelo de transmisión de conocimientos de padres a hijos que perpetuó el arte a lo largo de varias generaciones, acoplando hermanos y primos en una misma actividad, como sucedió en la familia Pardo (Peralta Rodríguez 2005: 12) y Solís. Aunque eventualmente se promovieron matrimonios dentro del grupo de vidrieros locales para consolidar capitales y/o aportar diferentes especialidades a un establecimiento, esas uniones fueron muy puntuales, fundamentalmente entre la familia de vidrieros con apellido León, como se expresa en el subcapítulo 4.6.1 que está dedicado a esta Casa de vidrieros. A lo largo de este período predominaron los casamientos entre personas asociadas a la vidriería e individuos de familias novohispanas que aparentemente no pertenecieron al mismo ramo de actividad pero beneficiaban indirectamente el

negocio, tales como comerciantes y profesionales del ramo textil. De esa manera se amplió el número de maestros sin que nunca se permitiese que este se extendiese más allá del escrupuloso ámbito de las personas de sangre española, garantizando el prestigio social del grupo sociolaboral y extendiéndolo a la consideración pública por su arte.

La implementación del sistema referido supuso que la perpetuación del poder de los primeros vidrieros criollos se basó en el refuerzo de sus redes de solidaridad americanas. Ellas fueron especialmente importante para aquellos núcleos familiares más fragmentados, que no lograran mantener lazos estrechos y funcionales con sus parientes en Europa o con los apoyos previamente construidos ahí. Así se quedaban aislados y sin otra manera de asegurar los niveles de confianza necesarios para emprender inversiones a distancia y a largo plazo, como la adquisición de algún colorante importado o la distribución de sus productos. Del mismo modo, quedaban excluidos de las redes que hacían llegar a la península las últimas innovaciones que se procesaban en Europa central.

En ese contexto, el matrimonio entre "españoles" nacidos en el Virreinato transformó simples amistades circunstanciales en vínculos sagrados. Se engendraron nuevos parentescos directos en América, formando estirpes de vidrieros criollos que se organizaban en función de los beneficios para el negocio. A pesar de todo, el análisis de esas dinámicas revela que las redes entre artífices se definieron a la escala regional, muy asociadas a los órganos de la administración local donde se encontraban establecidos, e incapaces de articularse entre sí para formar una verdadera unidad territorial. Eso impide hablar de un grupo suficientemente homogéneo para defender los intereses de su clase, más allá de las circunstancias locales en que se promovió la comercialización del vidrio en cada ciudad. En ese sentido, tampoco se constituyó como un grupo de poder que hiciera frente a políticas desfavorables a los intereses criollos y a la competencia externa de los europeos que seguían llegando para hacer el vidrio en América o que exportaban ese producto hacia Nueva España.

Las restricciones que circunscribieron el crecimiento del sector a los miembros de la clase privilegiada de sangre europea tuvieron el poder de eliminar la competencia interna, frenando la emergencia de nuevos hornos de vidrio fundados por familias de otras "castas" que aprendieran el oficio al trabajar como asalariados en sus talleres. Si en esas situaciones el criterio estamental fue suficiente para asegurar la

primacía de los criollos en la vidriería, lo mismo no se podría decir sobre la inminente amenaza que representaban las nuevas oleadas de especialistas europeos que colocaban en riesgo la preponderancia de los talleres ya establecidos. Por eso mismo es fundamental entender de qué forma se relacionaron estos dos grupos de "españoles" en el estricto ámbito de la actividad vidriera, situándola en los principales debates historiográficos sobre la evolución de la sociedad novohispana en un período de desencuentros políticos entre las autoridades centrales y los intereses regionales.

Aunque no siempre se determinó el origen exacto de los vidrieros identificados en la documentación, se ha observado una quiebra considerable de las migraciones europeas hacia la Nueva España³⁹⁰. En México, los únicos casos en los que se estableció una asociación directa con la península fueron Tomás de Lizarza, natural de San Sebastián de Vizcaya y Tomás Franco. Ambos aparecen anotados entre "la gente de España en la Ciudad de México" en el año de 1689 y se supone que vivirían ahí desde hacia tiempo suficiente para que los consideraran como vecinos.

El primero vivía en la "Calle de San Agustín, que empieza desde las espaldas del Hospital Real y sigue derecha por el Convento de Balvanera, hasta la Puente de la Puerta Falsa de la Merced" (Rubio Mañé 1966: 61, A220). Al intentar localizar esta referencia en un mapa de 1752 (Fig. 87) se ha concluido que la designada calle donde residía Tomás de Lizarza empezaba en el Colegio de Niñas (O), que daba precisamente para traseras del Hospital Real, y seguía por la actual Av. de Uruguay hasta la Merced. Aunque en el diseño no aparezca toda la extensión de esa calle hacia el este, ella incluía a la Calle Ortega (19), Calle Tiburcio (18), Calle de San Agustín propiamente dicha (17) y la Calle Don Juan Manuel (16).

Tomás Franco tenía un horno de vidrio en México. Ignacio Rubio Mañé (1966: 133, D1) lo sitúa junto a la tienda de menudencias de Bartolomé Álvarez, a una esquina de la "Calle de San Lázaro, derecha por detrás de la Catedral y Tacuba, hasta la Casa del Mariscal". Su taller estaría en el origen del topónimo de la calle donde instaló el negocio, a semejanza de lo que sucedía en Puebla. Esta aparece en la obra de Ignacio Rubio Mañé (1966: 145) como "Calle derecha del horno de vidrio junto a Chavarría, Montealegre, Cordobanes y Donceles". Según averiguamos, la Calle Cordobanes se corresponde con la actual Calle Donceles (entre Av. de Brasil y

³⁹⁰ Esto es debido a que muchos de los documentos analizados no refieren la ciudad de origen del individuo, sino tan solo el barrio de residencia y su condición de "español", que tampoco es concluyente.

Av. República de Argentina), la Calle Montealegre con la actual Calle Justo Sierra (entre Av. República de Argentina y la Calle del Carmen), la Calle Chevarría es el prolongamiento de Justo Sierra (entre la Calle del Carmen y la del Loreto) y la Calle derecha del horno de vidrio la actual Calle Mixcalco (entre Loreto y Manuel Doblado). Por su parte, la Calle de Mixcalco hacía esquina con la de San Lázaro: "La de Mixcalco, en la Plazuela que sale de la calle de la Portería de Santa Teresa para San Lázaro", como consta en la "distribución de la ciudad en siete cuarteles, que hizo la sala del crimen de la Real Audiencia, para prevencion de los delitos y castigos de los delincuentes, en siete de agosto de 1756" (Rubio Mañé 1966: 470)³⁹¹, (Fig. 88), (Fig. 89) y (Fig. 90).

El número de vidrieros identificados en Puebla fue muy reducido (6 en este período) y, a lo que todo indica, las familias Gómez (de Villegas) concentraron en sus manos la mayoría de la producción. Eso fue posible a través de las hábiles gestiones practicadas por el locero y vidriero Juan Gómez de Villegas, supuestamente de origen peninsular, que contemplaron la compra directa del título a la Real Hacienda. Según hemos averiguado, la mayoría de sus descendiente se centraron en la manufactura de loza pero es posible que algunos optaran por especializarse en la vidriería, desempeñando el oficio en Puebla pero también en México, como se explicará más adelante en la reseña biográfica de los profesionales de esta Casa.

Tampoco se recuperaron noticias acerca de la presencia de vidrieros italianos como anteriormente y, en su lugar, aparecen ahora los nativos de los Países Bajos y de Borgoña³⁹². Esos territorios se anexaron a la monarquía hispana desde 1555, como herencia de Carlos V a su hijo Felipe II, y durante los años subsecuentes se asistió a un período de rebeliones internas. Sería casi un siglo más tarde, después que el Tratado de Münster (1648) decretara que el Círculo de Borgoña permanecería

³⁹¹ Fuente citada: AGN, Civil, vol. 1496, f. 180v-186v.

³⁹² Aunque no se encontraran referencias a la presencia de vidrieros italianos, los naturales de esa región siguieron desplazándose hacia al Virreinato. Ese fue lo que sucedió con el italiano Onorato Braida Enríquez que en 1628, y con la edad de 28 años, se casó en Ciudad de México con Ana María Mexía, de 22 años (AGN, Matrimonios, vol. 64, exp. 76, f. 244v-237v). En algunos casos los italianos llegaron incluso a desempeñar cargos de funcionarios del gobierno y Santiago Bollio, natural de Sestri-Ponente (Génova), se instaló en Yucatán como Oficial de la Real Hacienda a finales de los años 50 del siglo XVII. Ya en la Nueva España se casó hasta tres veces con mujeres criollas (Rubio Mañé 1966: 285-286).

integrado en el imperio español, que sus artesanos lograron influir en el arte vidriero novohispano³⁹³.

Como señala Ana Crespo Solana (2016: 170), durante los siglos XVI y XVII existió una fuerte inmigración neerlandesa hacia las ciudades comerciales de la periferia española y la persecución religiosa que se llevaba a cabo en España afectó a algunos artistas originarios de las provincias de Flandes. En este período se ha localizado un vidriero "aleman" natural del ducado de Viena con residencia en Madrid, más concretamente en la Calle de la Corredera de San Pablo. Dicho artífice se llamaba Simón de Biermar e hizo pruebas para trabajar para la Casa Real de Palacio "hace mas de tres años de la parte [1627] para el cuarto del rei nuestro señor y de la reina nuestra señora y demas las quales hise"³⁹⁴. Este dato permite ampliar la visión sobre la circulación de vidrieros centroeuropeos en el espacios dominado por la Corona y percibir que su reputación les facilitó el acceso a encargos tan importantes como los de la Casa Real.

Fue en el contexto descrito que se trasladaron dos maestros de anteojos borgoñones³⁹⁵ cuya ciudad de origen se desconoce. Claudio Francisco lo hizo antes de 1652 y en 1689 vivía en la "Calle Real del Palacio, que va a Jesús Nazareno y Rastro y la del Reloj hasta el Carmen" (Rubio Mañé 1966: 173, F55) (Fig. 91) y (Fig. 92). Juan Bautista Tiburcio se instaló en México en el año de 1673, donde vivía en la Calle del Empedradillo, actual Calle Monte de Piedad (Rubio Mañé 1966: 216, G114) (Fig. 93)³⁹⁶. Estas inmigraciones ocurrieron poco antes de que Felipe V dejara de ostentar el título de duque de Borgoña y, por lo tanto, soberano del designado Estado Borgoñón, en 1711.

Los casos señalados expresan que, al contrario de lo que ocurría en la península, el padrón de las inmigraciones obedecía a criterios territoriales, confinándose al interior de las fronteras del imperio y beneficiándose de los avances

³⁹³ Sobre la presencia de vidrieros flamencos en la península durante el siglo XVII consúltense Abadía Flores 2007.

³⁹⁴ AHPM, Notario Gregorio González Sevillano, 14 de marzo de 1627, "testamento", tomo 3664, f. 67v-73r.

³⁹⁵ Es posible que por entonces el término se aplicara a todos aquellos territorios incluidos en el título de ducado de Borgoña heredado por Felipe II. O sea, que en su sentido más amplio pudieran caber todos los individuos nacidos en lo que se ha designado históricamente como Estado Borgoñón y en el que se incluyeron las 17 provincias de los Países Bajos Españoles. En efecto, en el diccionario de Covarrubias (1611: 294), se pueda leer en la definición de Borgoña que "Muchos oficios de la casa Real del Rey nuestro señor estan al uso de Borgoña, y asi tienen los nombres Alemanes, o Franceses."

³⁹⁶ En ese documento se dice que el vidriero Tiburcio era natural de Franco, posiblemente aludiendo al Franco Condado borgoñón ya que no se pudo localizar ninguna ciudad con ese nombre.

que se hacían en cada una de sus provincias. Al cubrir espacios discontinuos que estuvieron sometidos a diferentes influencias, se incorporaron mejor las innovaciones que se iban haciendo por todo el continente hasta trasladarlos a América. En esta ocasión se asoció la región de la Borgoña al desarrollo de vidrios graduados mexicanos, coincidiendo cronológicamente con los importantes trabajos realizados en la península por Daza de Valdés y los avances alcanzados en el pulimento de lentes por parte de Christian Huygens y Benedict de Espinoza, en las inmediaciones de Ámsterdam³⁹⁷. Eso no implicó que los mencionados borgoñones dominaran todo el mercado de anteojos local. En realidad esas piezas se siguieron importando y vendiendo en tiendas especializadas como la que tenía Diego Martínez, natural de Sevilla, en la Calle de la Acequia (México), no muy lejos del Portal de las Flores (Rubio Mañé 1966: 62).

Además de los borgoñones, hay indicios de que algunos vidrieros de la Nueva España tuvieron un origen portugués. Curiosamente se registra su actividad en un período posterior a la Unión de Coronas pero, sin conocer la fecha exacta de la llegada de los primeros miembros de esas familias, no se puede asegurar que esas migraciones no se produjeron con anterioridad. En México se encontraron vestigios de la actividad de Matheo Cháves en 1671³⁹⁸, cuyo apellido induce a pensar que sería portugués o gallego aunque la documentación consultada no indica su naturalidad. En Puebla se tiene noticia del vidriero Joseph Pardo en 1662 (Peralta Rodríguez 2005: 12)³⁹⁹ y, según Maria José Goulão (2005 II: 46) sus descendientes proceden de una familia luso-brasileña. Esta es seguramente una vía interesante de investigación que, por el momento, no se pudo confirmar.

A pesar de todo, las inmigraciones de vidrieros se centraron fundamentalmente en la Ciudad de México, que conoció un crecimiento demográfico importante⁴⁰⁰. Además, sus instituciones políticas lograron controlar los flujos de artífices mediante la concentración del poder de atribuir cartas de examen con validez en todo el

³⁹⁷ Espinoza era judío y descendente de portugueses o españoles. Sobre la óptica oftalmológica en la Nueva España consúltese Peralta Rodríguez 2005: 6-44.

³⁹⁸ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario José de Anaya, 15 de junio de 1671, "escritura de obligación", vol. 15, f. 258r-260v.

³⁹⁹ El autor cita la fuente CEHM-CONDUMEX, fondo XVI-1, colección Enrique A. Cervantes, Gremios Coloniales, carpeta XIV, doc. 313, pero no ha sido posible encontrar la correspondencia de este sistema de referencia con el que ha sido empleado online, donde no se ha localizado ningún documento sobre un vidriero de nombre Joseph Pardo.

⁴⁰⁰ En México se localizaron al menos dos españoles, dos borgoñones y posiblemente un portugués, mientras que en Puebla se encontró solamente un español y eventualmente un portugués.

territorio virreinal, como observan otros autores en análisis más amplios sobre el sector artesanal. Basándose en el importante trabajo compilatorio de María Isabel Monroy Padilla (1987, 1988), José Nieto Sánchez (2018: 185-187) concluye que, entre 1613 y 1620, 200 personas solicitaron licencia para trabajar en cierto oficio y 80 presentaron su carta de examen dada en España, la mayoría de Sevilla o de otras ciudades andaluzas. Aunque el grupo de inmigrantes cuente con una cifra considerable, la gran mayoría de los artífices que empezaban su actividad en la ciudad eran criollos. Los que venían de fuera eran sobre todo los naturales de otras regiones dominadas por la Corona, esencialmente peninsulares, y la penetración de especialistas americanos y extranjeros fue muy residual⁴⁰¹. Desafortunadamente José Nieto Sánchez no dispone de datos específicos sobre el período siguiente y hasta mediados del siglo XVIII pero es probable que se mantuviera la misma tendencia. En efecto, es eso lo que se percibe del estudio de la documentación disponible sobre la actividad de los vidrieros de esa ciudad.

En contrapartida, en Puebla sí se dispone de datos para el período comprendido entre 1619 y 1636, cuando se emitieron 16 licencias para la práctica de diferentes oficios. Estas se concedieron esencialmente a españoles y portugueses que a la fecha eran todos súbditos de la Corona, pero también a algunos artífices que se desplazaban de la capital para ejercer ahí su profesión. Entre 1637 y 1646 el número aumentó exponencialmente (59 en total) pero se mantuvo la misma tendencia respecto al origen de esas personas. Eso cambiaría en el siglo XVIII, cuando aparentemente se incrementan las cartas de examen a nombre de criollos nacidos en Puebla y dejan de aparecer los portugueses que, por entonces ya habían alcanzado su independencia (Nieto Sánchez 2018: 188). En el sector vidriero no se dispone de datos suficientes para hacer un análisis de este tipo ya que, en las fuentes consultadas, la presencia de esos artífices en la ciudad es residual aunque, como se afirmó, es posible que el vidriero Joseph Pardo fuera portugués y Juan Gómez de Villegas era un "peninsular".

Por lo general, la actividad de elementos foráneos en el Virreinato tampoco supuso la formación de nuevos "linajes" de vidrieros ni que ellos se quedaran al frente de la administración de las principales manufacturas, como pasaba en las provincias europeas de la monarquía hispánica. La única excepción sería la familia de apellido

⁴⁰¹ Se ha revisado el trabajo de Monroy Padilla (1987, 1988) y no se han encontrado referencias a vidrieros, lo que indica que los análisis basados exclusivamente en el estudio de las cartas de examen deben considerarse con alguna precaución, aunque seguramente reflejen las tendencias de la época.

Pardo, que contó con varias generaciones de vidrieros y sobre quienes recae la sospecha de ser extranjeros. A su llegada, todos estos profesionales afrontaron una situación muy diferente a la que caracterizó los primeros años de la conquista: si antes prácticamente todos los vidrieros estaban en igualdad de circunstancias cuando trasladaban sus talleres a América, en el siglo XVII pasaron a tener que lidiar con un grupo de profesionales más organizado y unido por redes de solidaridad interna.

En esas condiciones, se acudió a la tradicional práctica de alianzas conyugales, tan importantes para esos forasteros como para los talleres locales. Si los primeros necesitaron integrarse para penetrar en las redes de circulación de materias primas con que se hacía ahí el vidrio y distribuir sus productos, los maestros criollos tuvieron interés en el traslado de especialistas para integrarlos a su negocio y mejorar la producción con base en las nuevas técnicas que venían siendo desarrolladas en el exterior.

De tal modo fue así que ellos llegaron a promover casamientos en segundas nupcias entre estos hombres y sus hijas, mecanismo particularmente operativo en la Casa Solís. Varias mujeres con ese apellido estuvieron vinculadas maritalmente con vidrieros de diferentes familias europeas y americanas, apareciendo en los registros documentales en número bastante más elevado que los varones Solís dedicados a la vidriería. Se pone así de manifiesto una de las vías de participación de las mujeres en la consolidación de las manufacturas de vidrio virreinales, como también su valor estratégico en la estructura familiar y social asociada a los procesos de desarrollo "empresarial", como se profundizará más adelante. En efecto, autores como María José de la Pascua (2005 II: 287-315) vienen señalando el papel destacado de las mujeres en las estructuras de poder diseñadas a partir de la familia. Del mismo modo Marta Vicente (2006), ha recuperado el importante rol que ellas tuvieron en las estructuras empresariales vascas, asociadas al sector de los textiles pintados y sus vínculos con la Nueva España.

Lo que demuestran los trabajos señalados es que tales iniciativas no fueron exclusivas de la vidriería y es posible que, tal como sucedía en otros ámbitos, una parte de las alianzas matrimoniales se engendraran antes mismo de la llegada de esas personas a América. En esos casos, los criollos solían activar sus redes familiares en Europa o las de algún socio/amigo novohispano para alcanzar uniones más favorables (Sánchez Rubio y Testón 2005: 91-117). En lo que respecta específicamente a los vidrieros, resultó bastante complicado seguir el complejo entramado de las relaciones

interpersonales y solo con Claudio Francisco Troncoso se recuperó parte de la trama novohispana, evidenciada por las sucesivas uniones a mujeres criollas que estuvieron íntimamente asociadas con un vidriero local, claramente su punto de conexión.

Fuera de esos núcleos, se mantuvo una cierta oposición entre criollos y europeos, bastante atenuada por la quiebra de las inmigraciones. Los conflictos fueron puntuales pero la manera en cómo se diseñaron estuvo, en parte, condicionada por los cambios ocasionados por la crisis de la administración imperial. La menor influencia de las autoridades centrales en el Virreinato en detrimento de los poderes locales y el progresivo empoderamiento de los criollos en los oficios vendibles provocó nuevos equilibrios sociales que repercutieron en las dinámicas del crecimiento vidriero. Pero ¿hasta qué punto ellas supusieron la formación de facciones opuestas?

A simple vista la nueva coyuntura colocó a un extremo los especialistas europeos y la administración central, representados en América en la figura del virrey, y del otro lado a los españoles "naturales de la tierra". Esto porque para viajar a Nueva España todos los vidrieros europeos dependieron del deseo Real y de la Casa de la Contratación para que se emitiera un orden y un pase a su nombre. Pero una vez ahí, con la connivencia del poder central, ellos tuvieron que afrontar las estrategias diseñadas por las organizaciones locales, como el cabildo. Entre sus competencias se incluían, por ejemplo, la regulación del comercio y de las actividades artesanales de la ciudad, especialmente a través de la concesión de licencias. Desde esa posición ellos pudieron apoyar a los vidrieros más cercanos a sus intereses y frenar proyectos más ambiciosos que estuvieran promovidos por personas de fuera, ajenas a sus redes. Por eso, los conflictos se manifestaron cuando la instalación de un nuevo elemento no estuvo concertada con las autoridades de la zona o con alguno de sus vidrieros.

Eso fue lo que pasó cuando Juan Gómez de Villegas se trasladó de México a Puebla con el intento de fundar ahí un taller de loza y vidrio, entrando en directa competencia con los artífices de las dos manufacturas de mayor prestigio en la ciudad. El vidriero de origen español acudió al reciente sistema de oficios vendibles, colocados a la disposición del virrey, para adquirir el título de "maestro mayor de loza y vidrio" a cambio de cierta pecunia. La institución de este cargo revela, por sí sola, la importancia estratégica de estas dos actividades y la necesidad de colocar a gente de confianza en la cúspide de la pirámide de mando, haciendo contrapeso a la creciente influencia de las autoridades políticas locales y a los artífices criollos. No obstante, la implementación del sistema de oficios vendibles se sobrepuso directamente a la

autoridad del cabildo, a quien competía regular la creación de nuevos establecimientos dentro de su jurisdicción. A estos dos niveles de autoridad se sumaron las formas de organización artesanal que evolucionaron hacia un sistema gremial, definido a escala regional y con capacidad propia para emitir sus propias ordenanzas, aunque luego se tuvieran que confirmar por el virrey. A pesar de que el cabildo de cada ciudad decidiera sobre la apertura de nuevos talleres y otorgara cartas de examen a un oficio, cobrando el respectivo impuesto, las mismas tenían que ser validadas por las autoridades del gremio local.

En esas condiciones, nada más llegar a Puebla, Villegas tuvo que afrontar la fuerte oposición de los vidrieros locales que, ni reconocían un título concedido al margen de la institución del cabildo y sin el aval del gremio, ni aceptaban la creación de un establecimiento sin que se cumplieran ciertos requisitos definidos en el estricto ámbito del colectivo poblano. Aparte de la superposición de poderes, estaba también en causa la disputa entre Puebla y México materializada en la lucha por que sus cartas de examen tuvieran validez más allá del estricto ámbito regional, como señaló José Nieto Sánchez (2018: 185-186).

El episodio puso en evidencia las contradicciones del nuevo sistema político: al preservar las competencias anteriormente concedidas a las administraciones locales y permitir la emergencia de renovadas formas de regulación artesanal, al margen de ciertas autoridades políticas capacitadas para validar el desempeño de un oficio, reconoció oficialmente la triplicación de autoridades reguladoras. Por eso Villegas reclamó sus derechos ante el virrey, quien intervino directamente en el conflicto, no sin antes negociar con los varios grupos de poder y hacer ciertos reajustes al plan inicial de Villegas. Aunque se le quitara la competencia para hacer loza común y amarilla, limitando su actividad a la producción de vidrio y loza fina, el reconocimiento del título de Maestro Mayor le concedía ciertas ventajas e independencia de las autoridades gremiales, sobre todo la de poder emplear a oficiales sin que tuvieran que examinarse⁴⁰². En efecto, los problemas de contraposición de autoridades contribuirían a que nunca más se volvería a atribuir este título, aunque a finales del siglo XVIII algunos hombres alentaron el deseo de fundar un establecimiento dedicado a ambos sectores. En 1798 el minero José Nicolás Pérez recibió licencia para instalar en el Real Asiento de Ibarra, en la jurisdicción de Sierra

⁴⁰² AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. 20, exp. 150, f. 92v-96v.

de Pinos (Zacatecas), una "fábrica obraje" y una "fábrica de loza" donde pretendía hacer también vidrios. Esto se deduce de los argumentos señalados en la solicitud presentada a las autoridades, donde destaca las excelentes condiciones de la zona para una manufactura de loza y vidrio, especialmente por la abundancia de barro y pedernales, posiblemente refiriéndose a las arenas vitrificables (Amara 2002: 110-11)⁴⁰³.

Asimismo, Villegas disfrutó del beneplácito de las autoridades locales que, un año después de que se le reconociera el título, recibía los derechos de media anata sobre una merced de ocho solares que le hizo el Regimiento y Cabildo de la ciudad de Puebla, demostrando la habilidad de este vidriero para granjearse la simpatía de los varios escalones de la autoridad del Virreinato:

"En [la Puebla de] los ang[ele]s a veinte y nueve de noviembre de mil y seiscientos y sesenta y dos a[ño]s Juan gomes de Villegas vesino de esta ciu[da]d entero lo que le toco pagar por el der[ech]o de la media anata por la mersed que se le hizo por el Regimiento y Cabildo de ocho solares de el tebev.o y la Raçon de asiento en el quaderno donde se hiço cargo el capp[it]an y deposi[tari]o g[enera]l D[on] Ju[li]o de carmona tomar y teniente de alcalde mayor por eminencia de el r[egidor]or general Don phelipe moran de la Serda que lo es en ella por su mag[esta]d entre R[eino]s = ocho solares=
Nicolas Alvarez"⁴⁰⁴.

Más allá de la cuestión relacionada con la compra de su título de maestro, los problemas que afrontó Villegas serían básicamente los mismos con los que se encontraría cualquier artífice que se desplazaba de una ciudad a otra, incluso habiendo nacido en Nueva España. En este punto, es donde se percibe que lo que estaba verdaderamente en causa no era una lucha entre artífices criollos y peninsulares, ni siquiera entre un bando más vinculado a los propósitos novohispanos contra otro más asociado a la Corona, en función de los intereses específicos de cada familia⁴⁰⁵. Lo

⁴⁰³ El autor identifica esta licencia al interesarse sobre la complementariedad entre los obrajes y la actividad agrícola-ganadera de las haciendas de Pinos, ofreciendo un importante dato para la reconstitución de la vidriería novohispana en el siglo XVIII (Fuente citada: Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ), Intendencia, Pinos, 1798, caja 1, exp. 32).

⁴⁰⁴ CEHM, CARSO, Vol. XIV, doc. 1.1.24-2-2.

⁴⁰⁵ Este tema clásico en los estudios sobre la sociedad novohispana ha evolucionado de una perspectiva de un conflicto de clases para una interpretación más vinculada a la posición del individuo dentro de la sociedad y de sus intereses particulares, no siempre coincidentes con su origen. Jonathan Israel (1980) distingue la existencia de dos grupos opuestos: uno formado por los funcionarios virreinales, los nobles

que se entiende del análisis de los conflictos generados en el seno del sector vidriero es que, sin un grupo capaz de extender sus tentáculos por todo el Virreinato y pronunciarse en una sola voz, las oposiciones fueron esencialmente entre "los de aquí", de una ciudad, y los "otros" de afuera, de otras partes del Virreinato, de América, de Asia o de Europa.

Aunque existieron situaciones en las que "los de ahí" fomentaron sus vínculos con la metrópolis al casar sus hijos con parientes o socios europeos, y europeos que se beneficiaron de la vigencia de autoridades sobrepuestas para valer sus provechos, eso no significó necesariamente una alianza política con la Corona. Durante este período el monarca tomó medidas contrarias a los intereses expansionistas de los vidrieros que trabajaron en Nueva España y limitó las posibilidades de exportación hacia uno de sus principales mercados consumidores en el exterior durante el siglo anterior. Eso afectó indistintamente a europeos y criollos con lazos en el Viejo Mundo, resultando poco probable que cualquier vidriero apoyara tales iniciativas. Independientemente del local donde nacieran o de las redes familiares a las que se asociaran, el posicionamiento político-económico no variaría mucho entre estos artífices.

Llegados a este punto, consideramos de gran importancia tratar del papel de las mujeres en el sector vidriero. Como se ha señalado antes, la consolidación del sector se basó en ceremonias matrimoniales que tuvieron por protagonistas así hombres como mujeres. Partiendo de este enfoque se logran recuperar varios de los ámbitos de participación de las mujeres en la vidriería novohispana.

Las consideraciones de Fernand Braudel (1984) sobre el poder de la familia como garantía de confianza y reciprocidad entre comerciantes, lanzan una nueva perspectiva de interpretación sobre las alianzas matrimoniales entre las hijas de los vidrieros novohispanos y los especialistas europeos. Una vez en América, estos profesionales tenían un acceso limitado a ciertos productos importados pero, sobre todo, a las últimas novedades que se iban gestando en diversas ciudades de Europa. En ese aspecto, las uniones matrimoniales lograban quebrar la distancia y generar la confianza necesaria para romper el enorme secreto en que se mantenían las fórmulas. En tales casos, se mejoraba la calidad del producto y se alcanzaba una mayor competitividad en el mercado de distribución, sin comprometer la difusión de los

naturales y los frailes mendicantes (con excepción de los jesuitas); y el segundo conformado por terratenientes criollos, los cabildos y el clero secular.

conocimientos en el arte vidriero más allá del estricto entorno de la familia, a quien competía guardar la mayor confidencialidad para seguir perpetuando el éxito del negocio. Tales dinámicas podrían estar detrás de las sucesivas uniones de Claudio Francisco Troncoso con mujeres pertenecientes de diferentes Casas de vidrieros novohispanos, como veremos.

En ocasiones, las uniones matrimoniales pudieron generar una diversificación del tipo de piezas manufacturadas en el taller, cuando cada uno de los núcleos familiares que se juntaban en ese casamiento se dedicaba a un nicho de producción distinto, aportando así la incorporación de una nueva especialidad, o otras formas de hacer el producto con mayor calidad. Eso se percibe claramente en el análisis de las alianzas matrimoniales generadas a través de las mujeres de apellido Solís (Diagrama 2) y (Diagrama 3).

La idea de "empresa familiar" requiere pensar sobre el significado que tenía entonces. Aunque en la teoría existía una concepción binaria de la familia, que asociaba las mujeres a las cuestiones morales y emotivas, mientras situaba al hombre con los ámbitos de la razón y de la economía, la realidad fue bastante más compleja. Los aspectos señalados justificaban circunscribir la actividad de la mujer al ámbito doméstico y conceder al hombre la vida pública y el trabajo fuera de casa. Sin embargo, como apuntan algunos autores, esos temas se entrecruzaban en las relaciones empresariales. Al tener un carácter eminentemente familiar, el taller constituía una extensión de la Casa donde cabía a la mujer arbitrar sobre el buen gobierno de los asuntos y dineros domésticos⁴⁰⁶. En ese sentido, la autoridad moral de la mujer legitimaba su participación como consejera de su esposo en las cuestiones que se planteaban en la gestión del negocio. Al margen de su capacidad para conocer y ponderar asertivamente sobre la manera de conducir un taller o influir en su marido, las mujeres aportaron el capital de su dote a las reservas económicas domésticas que, en ocasiones de penuria, podrían usarse para invertir o salvar la empresa.

Aunque no fuera posible rescatar esas injerencias de las mujeres en los talleres de vidrio, se sabe que tenían permitido trabajar en la producción de vidriado y, eventualmente también de objetos de vidrio. Los estatutos del gremio de loceros de

⁴⁰⁶ Como queda de manifiesto en la apología de la "perfecta casada" de fray Luis de León que se imprimió por primera vez en 1583 y se utilizaba como regalo de boda en España hasta hace muy poco tiempo (León 1992).

Puebla, de 1653, y después también en los de México, de 1681, contemplaban su incorporación bajo ciertas circunstancias:

"6/a. Ítem: Que la viuda de cualquier maestro pueda usar el oficio de que su marido fue examinado, con oficiales, sin que en ello se les ponga impedimento; y el hijo del maestro lo pueda usar tres años sin examen, con que pasados se examine." (Cervantes 1939: 23).

Este dato requiere plantear el papel de las mujeres como artífices del vidrio y transmisoras de las fórmulas que venían desarrollando sus ancestros, aspecto que ha sido reiteradamente ignorado en los estudios sobre la evolución de la vidriería, particularmente la novohispana. Esta nueva perspectiva concede aún mayor peso a las mujeres en las uniones matrimoniales con hombres vidrieros, otorgándoles un papel activo en esas dinámicas y en el devenir de los negocios de su Casa.

Claramente, la capacidad de injerencia que ellas tuvieron fue mucho más allá de los lazos de afinidad con especialistas que eventualmente se tradujera en una nueva rama de la vidriería para el taller de su familia. En el nuevo núcleo familiar que conformaba, ella pudo ser precursora de otras maneras de hacer vidrio que resultaran de un intercambio de conocimientos en el espacio de trabajo o en la intimidad del hogar. Aunque la documentación no preserve ningún nombre de una maestra vidriera, es evidente que ellas trabajaron en los hornos de vidrio y por eso pudieron asumir el oficio en que había sido examinado su marido, sin riesgo de no conocer o hacer bien el trabajo. En ese ámbito, pudieran incluso ser las autoras de ciertos experimentos.

Durante este período se desconoce si alguna mujer gestionó un horno o taller de vidrio pero se tiene noticia de que algunas tuvieron hornos de vidrio en propiedad. El primer caso conocido data de 1735, y se trata de Micaela Geronima Becerra/Bezerra quien invirtió personalmente en la producción vidriera, negociando directamente el traspaso de un horno que tenía el mercader Miguel de Iceto/Izeto⁴⁰⁷. Por entonces su marido, Joseph Cantero, se encontraba ausente de esa Corte hacía varios años, lo que le permitía invocar esa situación para realizar negocios por cuenta propia. Sería interesante percibir si sus ancestros o el esposo se dedicaron al sector y si ella actuó como maestra haciendo objetos de vidrio. Su apellido se corresponde con el de dos vidrieros del candil. Uno de ellos fue Diego Becerra, que en 1642 pagó una

⁴⁰⁷ AGN, Civil, vol. 350, exp. 2.

deuda de su hermano Joseph Becerra, para sacarlo de la cárcel, pero se desconoce su oficio⁴⁰⁸. El otro era Francisco Bezerra, quien participó como testigo del matrimonio entre Antonio Beserra y Geronima de Torres, en 1634⁴⁰⁹. La coincidencia de los nombres propios de ambas mujeres y la costumbre de bautizar a los hijos con el mismo nombre de los padres, que existía en algunas familias, es bastante sugerente. Esto instiga a futuras investigaciones a fin de determinar la viabilidad de asumir la continuidad de esta Casa de vidrieros hasta el siglo XVIII y que, en algún momento, eso se hizo mediante la transmisión del oficio/negocio a las hijas.

Respecto a la posibilidad de que ejerciera trabajos de vidriería, las hojas de los gastos semanales anexadas al expediente indican que ahí trabajaron permanentemente dos oficiales, tres mozos, un hornero y un esclavo. A partir de determinado momento uno de los oficiales alcanzó el título de maestro y se le pagó como tal, pero hasta entonces no hay ninguna referencia alguna persona que desempeñara tales funciones. Eso podría indicar que Micaela Geronima las asumiera particularmente, disfrutando de una situación semejante a la de la viuda, pues estaba habilitada para asumir las funciones de su marido en el estricto entorno laboral, aunque para poder ejercer las funciones de un maestro vidriero necesitaría trabajar en colaboración con oficiales, que de facto tenía empleados en su horno.

Por el momento, no se ha rescatado más información sobre esta mujer o la localización del horno en cuestión. Este perteneció a Francisco Díaz Serrano hasta 1728 y a partir de esa fecha a Miguel de Iceto, hasta pasar a manos de Micaela Geronima, indicando que, aunque pudiera haber nacido en una familia de vidrieros y conocer el oficio, no había heredado el taller de sus ancestros⁴¹⁰. A pesar de los pocos datos disponibles sobre el origen de Micaela Geronima, los detalles del expediente nos facilitan una serie de informaciones acerca de algunos elementos estructurales del horno de vidrio y de los enseres empleados en esas labores. Sobre esos asuntos nos detendremos en el capítulo 6 dedicado a los aspectos técnicos de la producción de vidrio novohispano. Por el momento cabe decir que ahí se producían vidrieras, frascos y seguramente también cuentas, dada la presencia de un "molde de almendras" y de "un molde de canal y otro de rodadillos" que podrían emplearse para hacer cañas de vidrio para obtener cuentas o eventualmente placas de vidrio plano.

⁴⁰⁸ AGNotDF, Fondo Antiguo, siglo XVII. Notario Hernando Arauz, 8 de agosto de 1642, Protocolos IV, vol. 9, f. 440v-441v.

⁴⁰⁹ AGN, Matrimonios, vol. 137, exp. 14.

⁴¹⁰ AGN, Civil, vol. 350, exp. 2.

El siguiente ejemplo nos remite a la segunda mitad del siglo XVIII, más concretamente al año de 1766, cuando Marcia Luisa de Arana se vio involucrada en una causa civil motivada por el incumplimiento de los plazos establecidos para la entrega de unas botellas de vidrio blanco que le había encargado y pagado por adelantado Beltrán Sopena⁴¹¹. Ella no solo era la dueña del horno de vidrio situado en el Puente Colorada, sino que gestionaba los negocios y por eso debería responder por dicha falta que le había ocasionado a Beltrán la pérdida de toda su producción de licor, por no tener donde almacenarlo.

Gracias al estudio de Rubio Mañé se ha situado este horno con cierta precisión (Fig. 94). El autor empadrona a Lorenzo de Castañeda en el G20, indicando que vivía en el "Puente Colorada" (Rubio Mañé 1966: 197). Su casa se encontraba en la cuadra que iba desde la Puerta de la Aduana Vieja (G14) hasta la esquina de la Calle del Arco (G36) que seguía después hasta la esquina de San Agustín (G48), donde estaría el horno de Marcia Luisa de Arana. Por otra parte, empadronó a Antonio Carranco en el G22, afirmando que "Vivía en "la Puente de Curtidores" mientras que su viuda, que murió el 31 de agosto de 1728, "vivía en el Hornillo" (Rubio Mañé 1966: 198). Con casi toda la seguridad el topónimo se correspondía con la presencia de un horno, eventualmente de vidrio. Dicha calle (G380) se situaba entre el puente de San Francisco a San Diego (G374) y la Calle de la Merced (Rubio Mañé 1966), un barrio donde se registraron varios vidrieros.

Lo curioso del expediente de esta mujer es que, cuando fue llamada a declarar, afirmó "no hacer aclaraciones, no ser testigo ni hablar por ser muger casada y no estar permitido hacerlo sin previa autorización de su marido", lo que indica que también las mujeres casadas lograron tener hornos de vidrios en propiedad, aunque no se pueda asegurar que trabajaran ahí⁴¹². En todo caso, los datos aportados requieren plantear la idea de que las mujeres fueron excluidas de los negocios, particularmente en los que se relacionaron a la producción de vidrio. También que posiblemente sus gustos y perspicacia para evaluar el mercado actuaron sobre la evolución estética y en las formas de las producciones novohispanas. Quizás aún más importante es que ellas pudieran estar directamente involucradas en los procesos de evolución técnica de esas piezas de vidrio. Si se considera que el gremio de vidrio y loza les negaba el título de maestra hasta que se quedaban viudas, sin necesidad de examinarse, es muy posible

⁴¹¹ AGN, Civil, vol. 10, exp. 27.

⁴¹² AGN, Civil, vol. 10, exp. 27.

que sus agencias se ocultaran bajo esas estructuras formales que no se corresponderían con la práctica cotidiana.

Desafortunadamente, no se ha recuperado la red familiar de Marcia Luisa o eventuales asociaciones con otros vidrieros pero, unos años antes, en 1734, el maestro vidriero Manuel Rivera, pardo libre, arrendó en la misma Calle del Puente Colorado una casa y horno que pertenecía al bachiller Francisco Lorenzo Mucientes, administrador de las obras pías del gremio de platería⁴¹³. Eso puede indicar que en ese barrio existían varios hornos de vidrio o que, en el caso de tratarse del mismo local, ambos fueran parientes.

Finalmente, se han constatado situaciones en que el apellido de la madre prevaleció sobre el del padre, asumiéndose como parte importante de la identidad del hijo que optó por seguir la profesión de su familia materna. Eso se observa en los León, cuyo apellido asociaría sus miembros a una tradición y al prestigio que ella acaecía y que, por lo tanto, no debería omitirse en la presentación pública del individuo. Lo que queda por averiguar es si las mujeres León desempeñaran labores de vidriería en la los negocios de sus Casas.

4.3.1.2. EL TALLER Y LAS RELACIONES LABORALES ENTRE DIFERENTES ACTORES/GRUPOS SOCIALES

Los hornos de vidrio novohispano fueron espacios de convivencia entre cuerpos físicos, sociales y laborales muy disímiles, conectados entre si por afinidades de naturaleza distinta. Si el color de la piel era el referente para clasificar a alguien dentro de una "casta", el origen de la persona establecía una diferencia social entre la clase de privilegiados y otra con derechos circunscritos. En el estricto ámbito laboral, ambos factores se conjugaron para determinar hasta dónde un trabajador podría aspirar llegar en la escala de especialización en la producción del vidrio.

Como ya se mencionó, la evolución de la sociedad novohispana incluyó a europeos y criollos que controlaron el sector desde una posición privilegiada. Además de estos dos grupos, existieron también "indios", "negros", "chinos", así como toda una serie de personas de rangos intermedios que habían nacido de uniones mestizas y que colaboraron en varias etapas de la producción de vidrio en la condición de

⁴¹³ AGN, Civil, vol. 20, exp. 44.

esclavos o asalariados. Por ese motivo se vuelve importante explorar su participación en el sector vidriero y percibir los márgenes de actuación de cada uno de esos colectivos.

Antes de adentrarnos en el tema, cabe expresar las dificultades de interpretación de las fuentes. Lejos de transmitir una imagen fidedigna de la sociedad, la clasificación empleada por las autoridades religiosas y civiles para referirse a cada persona se basó esencialmente en la apariencia. Como consecuencia, el sistema fue hábilmente burlado por aquellos que se encontraban en un escalafón inferior. Esto nos conduce al trabajo de Jesús Cosamalón (2017) sobre las comunidades negras del Perú del siglo XIX, quienes lograron transformar su aspecto y disimular ciertas señas físicas mediante un cambio de ropas o de condición laboral para ser percibidos de manera distinta y subir de rango. Es posible que se emplearan estrategias similares en la Nueva España desde épocas muy tempranas, que justificarían las incongruencias señaladas por Cecilia Rabell (1990), Andrés Lira y Luís Muro (1977: 83-181) en sus análisis de la población virreinal.

Los aspectos señalados ponen en evidencia la imprecisión de las fuentes y la necesidad de percibir la información sobre el rango de algunos individuos como una expresión de su apariencia física y social, más que una filiación étnica de carácter biológico. En efecto, ese concepto tardaría siglos en surgir y hoy día se encuentra ya perfectamente obsoleto, por lo que no es nuestro objetivo buscar cualquier relación entre uno y otro. En este trabajo se parte del principio que las categorías con que los individuos fueron clasificados en las fuentes constituían la realidad operativa de ese momento, por lo tanto era en ese marco en el que se desarrollaban sus relaciones sociales y laborales, aunque eso cambiara a lo largo de la vida de una persona.

En lo que concierne a la población aborígen, el sistema virreinal permitía diferentes encuadramientos laborales en el sector vidriero. Aparentemente los vidrieros españoles pudieron emplear legítimamente el repartimiento de mano de obra indígena para colaborar en sus labores, pero no hemos encontrado evidencias explícitas de ello en la documentación analizada. Sobre la encomienda, esta fue extinguida en 1542, cuando se publicaron las Leyes Nuevas y se determinó que las que seguían vigentes deberían cesar en las personas que aún la mantenían, imposibilitándose de trasladarlas a sus hijos. Eso significa que, durante este período, muy pocos españoles disfrutaban aún de ese privilegio, que tampoco se logró identificar entre los vidrieros.

Excluidas estas dos formas de trabajo, cabe explorar sus posibilidades para colaborar en el sector como asalariado. Esas labores estarían reguladas por las asociaciones de profesionales, normalmente el gremio, pero la información disponible dejada por estos colectivos de vidrieros es muy escasa. Como se profundizará más adelante, cada ciudad formó sus propios gremios y no existió una unidad a nivel territorial. Por el momento, se sabe que en la Puebla de los Ángeles y en México los vidrieros se unieron a los loceros: al contrario de lo que sucedía en la primera ciudad, en las disposiciones del gremio mexicano no se menciona expresamente que los indígenas no pudieran acceder a ninguno de los cargos de la escala profesional. Asimismo, es posible pensar que ellos disfrutaran de un estatuto similar al de los "negros" y "mulatos", quienes lograron penetrar en algunos cargos más bajos.

Sin que la oficialidad permitiera que los sectores sociales no privilegiados asumieran un papel preponderante entre los principales núcleos de poder, los indígenas tuvieron una función particular en la historia de la vidriería novohispana. Asimismo habrá que tener presente que la práctica no siempre fue tan rígida como determinaba la norma instituida y, a pesar de que no existan pruebas contundentes sobre su colaboración en el interior de los talleres de vidrio, ellos participaron de la escala de producción vidriera, desempeñando un papel clave como mano de obra en la recolección de hierba barrilla.

La participación esclava en el sector no es fácil de cuantificar a causa de los escasos registros sobre la organización de un horno de vidrio. Las escasas referencias sobre el recurso a este tipo de mano de obra sugiere que en la Nueva España no alcanzó la importancia que tuvo, por ejemplo, en los obrajes iqueños del Perú⁴¹⁴. El trabajo de Gabriela Ramos (1989) sobre las haciendas jesuitas de Ica o las investigaciones centradas en el estudio de la población de origen negra y esclava (Arrelucea 2004: 256) plasman un escenario donde ese grupo tuvo un papel activo en el sector. En contrapartida, resulta complicado determinar las características de ese grupo laboral y los grupos étnicos que lo compusieron en la Nueva España. Ante la falta de elementos, se intuye su participación a través de los límites establecidos por la legalidad.

En teoría, la esclavitud indígena estuvo prohibida por ley pero varios estudios demuestran que esta fue una práctica corriente, sobre todo en las haciendas, y que

⁴¹⁴ El único esclavo que encontramos fue el que trabajó en el horno de Micaela Becerra, ya en el siglo XVIII (AGN, Civil, vol. 350, exp. 2).

solo a partir de 1672 se crearon leyes más rígidas (Bernand 2001; García Añoveros 2000: 57-84; Konetzke 1953 II-2: 627; Oropeza 2007: 128). Sucedió también que algunos individuos, por motivo de deudas, se colocaron al servicio de otra persona en condiciones similares a las de un esclavo. Ese tipo de "contrato" se registraba normalmente ante notario y establecía que, por un período circunscrito, se le concedería un determinado sueldo que sería directamente percibido por su acreedor hasta liquidar el valor del préstamo. Cabe recordar que eso fue válido para los "indios" y también para los "españoles", como se entiende del caso del "español, natural de Mesina en los reinos de Sicilia", Agustín Ramírez, que en 1600 negocia su deuda con el vidriero Jaime del Valle, después de que fuera encarcelado⁴¹⁵.

La mayoría de los esclavos que trabajaron al servicio de maestros vidrieros "españoles" serían originarios de diferentes regiones de África⁴¹⁶ y eventualmente también de Asia, que pudieron llegar desde Europa y disponer de conocimientos previos en el arte del vidrio, como de hecho se ha verificado en Perú⁴¹⁷. Si a los primeros se les denominó normalmente como "negros", "negros bozales" o "mulatos", para referirse a los segundos el término más adecuado sería el de "chino".

En los últimos años hubo una tendencia general de la historiografía mexicana y española para detenerse en temas relacionados con el Galeón de Manila, motivando la realización de algunos estudios sobre el flujo de asiáticos hacia el Virreinato. El interés de muchos de esos investigadores fue el de buscar los orígenes de los *achinados* y *chinoiseries* novohispanos, procurando una asociación entre las creaciones locales y la residencia de población de origen asiático que fuera capaz de influir en las técnicas empleadas en América. Más allá de esa problemática concreta, algunos autores se enfocaron específicamente en este sector de la población para conceder una visión más amplia de la circulación e integración de diferentes grupos asiáticos en la sociedad novohispana que nos dan cuenta de su enorme diversidad y complejidad (Bauzon 1980: 77-85; Carrillo 2011: 1-19, 2014: 81-98; González

⁴¹⁵ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Juan Pérez de Rivera, 6 de marzo de 1600, "concierto de aprendizaje, servicio y curaduría", vol. 3357, f. 72v-74r.

⁴¹⁶ Sobre la población de origen africano en Nueva España véanse Martínez Montiel 1994 y Aguirre Beltrán 1972.

⁴¹⁷ La importación de esclavos calificados fue fundamental para la implementación de los primeros hornos en Ica, en las primeras décadas del siglo XVII. Según la historiadora Gabriela Ramos (1989: 72), Pedro de la Barrera habría traído algunos de ellos desde Sevilla, expresamente para trabajar en sus talleres de vidrio.

Claverán 1989: 523-532; Israel 2005; León-Portilla 1981: 215-241; Machuca 2007: 1-10; Oropeza 2011: 5-57; Seijas 2014)⁴¹⁸.

La incorporación de esclavos asiáticos al trabajo doméstico en la Nueva España se remonta al siglo XVI, más concretamente al año de 1540, cuando el primer obispo de México, Juan de Zumárraga, se trasladó allí con uno que era originario de Calicute (India) (García Icazbalceta 1952: 221). Eso sucedió antes de que Urdaneta descubriera la ruta del tornaviaje (1565) o de la conquista española de Manila (1571), en una época en que los españoles los solían comprar a los portugueses⁴¹⁹. Con la inauguración de la ruta del galeón esos flujos aumentaron y en esos barcos viajaron algunas personas originarias de diferentes partes de la Asia para trabajar como esclavas en América. Se supone que a partir de los años 80 del siglo XVI se prohibió la esclavitud de indígenas filipinos, que como súbditos de la Corona entraban en la categoría de "indios chinos"⁴²⁰ (Calvo 1983: 533-547; García-Abásolo 2011a: 117-145, 2011b: 223-242; González Claverán 1989: 531; Zavala 1967: 228). Según Déborah Oropeza (2011: 5-57), entre los naturales de la "India portuguesa", de "Japón", "Java", "China", "Papúa" y "Brunei", que desembarcaban en Acapulco, llegaron también esclavos africanos en esos mismos barcos.

Atendiendo a lo anterior, resulta complicado asegurar el origen asiático del esclavo "chino", llamado Francisco Pinto, sin saber exactamente su etnia o su ciudad natal. Su adjetivación de "chino" indica que, en el caso de haber nacido en Asia, eso sucedió fuera de los dominios de la Corona y que, por lo tanto, no existía ningún impedimento legal en hacerlo esclavo.

Además de denunciar una proveniencia asiática, la palabra "chino" se empleó con otros significados. A lo largo del siglo XVI, sirvió para referirse tanto a los nativos como a los mestizos (Vázquez 2000: 123-150) y fue una de las categorías contempladas por el sistema de castas. Pero, incluso en ese contexto específico, el término no tuvo una única acepción. El trabajo de María Concepción García Sáiz (1989: 27-47) analiza las pinturas de castas del siglo XVIII y demuestra que

⁴¹⁸ Sobre la influencia asiática en la producción artística novohispana asociada a la presencia de nativos han trabajado Julieta Ávila Hernández (1997), José María Salutan Luego (1996) y Tomás Calvo (1983: 533-547).

⁴¹⁹ Desde 1510 los comerciantes lusos venían introduciendo en Europa esclavos originarios de sus posesiones asiáticas (Cortés Alonso 1964: 61 y 428).

⁴²⁰ Como fue el caso de Baltasar "chino, muchacho ladino, natural de las islas Filipinas, de la Panpanga, que en 1604 tenía 15 años de edad (AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Escribano Juan Pérez de Rivera, 7 de abril de 1604, "concierto de servicio y curaduría", vol. 3357, f. 199v-199r).

diferentes artistas identificaron con ese nombre a la persona que nacía de la unión de "español con morisca", de "lobo y negra", de "lobo e india", de "mulato e india", de "coyote y mulata" o de "chamicoyote e india", empleándose aún la expresión de "chino albarazado" para el producto de la unión entre "barcino y mulata" o el de "china cambuja" para la hija de un "negro e india". Si este complejo sistema taxonómico plasmó la curiosidad "científica" de la Ilustración, es posible que sus raíces se encuentren en este período. Según Gonzalo Aguirre Beltrán (1972), durante los siglos XVI y XVII, en la ciudad de Puebla también se llamó "chino" a los hijos de "negros" con "indias", coincidiendo con la designación de "chino cambujo" empleada posteriormente⁴²¹.

El carácter variable y mutable del lenguaje traducen una realidad bastante compleja. Los intentos de sistematizar la diversidad étnica de las sociedades americanas no logró establecer un método uniforme que es la prueba más contundente de su fracaso en la práctica cotidiana. Las designaciones predeterminadas se confundieron constantemente para aplicarse a los individuos que cumplían con el fenotipo a que cada uno de esos términos remitía. Por eso, ni todos los "chinos" fueron asiáticos, ni todos los "negros" y "mulatos" tenían realmente un origen africano, como comprobó Déborah Oropeza (2007: 20-21, 43, 70) en su tesis de doctorado sobre la comunidad de chinos en Nueva España.

Al contrario de lo que sostiene Miguel Ángel Fernández (1990: 68), nos parece poco probable que la adjetivación del esclavo Francisco Pinto como "chino" aludiera al sistema de castas, sobre todo porque la mayoría de la documentación no alcanza a mencionar ese tipo de "variantes" intermedias representadas en la pintura del siglo XVIII. Como mucho, se admite que se refiriese a un "mulato", ya que fue con esa acepción que se utilizó también el vocablo en esa época, además de "indígena", que supuestamente no podían ser esclavizados⁴²².

⁴²¹ Es precisamente esa acepción como descendiente de nativos americanos y africanos que habrá originado el uso de expresiones como "indio chino", con la que se describió a Domingo. A tenía 24 años y se consideraba un menor para efectos legales. Por eso tuvo que pedir autorización para "asentarse por Simón Matoso", otorgándosele escritura mediante la cual se ponía a su servicio durante dos años, en los que trabajaría vendiendo ropa de China en la plaza y tianguis de México y en los demás lugares que le mandase, pagándole 6 pesos de oro común cada mes y dándole cama y casa. (AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Escribano Juan Pérez de Rivera, 24 de enero de 1591, "concierto de servicio y curaduría", vol. 3353, f. 491v-491r).

⁴²² En efecto, en algunos documentos aparece la expresión de "chino amulatado" como se describió al esclavo Lorenzo de Castajabo (AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Escribano Luis de Basurto, 20 de abril de 1594, "poder especial", vol. 20, f. 142v-144v).

Independientemente del origen de este esclavo, lo más probable es que fuera adquirido ya en México, por Isabel Pérez Maxado, y después cedido a Don Francisco Ochoa de Vazauri a causa de una deuda. Las cláusulas del contrato le permitieron

"(...) poner servicio, o a oficio a Francisco Pinto Chino su esclavo [de Isabel] con las personas y maestros que le paresiere o a jornal y lo venda de contado o fiado y todo sea por el tiempo precio y forma que le pareçiere resiviendo asi los jornales como su balor."⁴²³.

Así se colocó en la dependencia del vidriero Claudio Francisco Troncoso por el período de un año, estableciéndose como pago la cuantía de ocho pesos al mes, los mismos que serían descontados de la deuda de Isabel. Al valor de su sueldo, percibido directamente por Ochoa, se sumó la obligación del vidriero a tratarlo bien, vestirlo y darle de comer. Eso no supuso un contrato de exclusividad y que Ochoa no siguiera disponiendo de su trabajo a título personal o rentándolo a terceros. Tampoco que Francisco Pinto estuviera obligado a residir en la casa de Claudio y eventualmente abandonar la suya donde viviría con su familia. De acuerdo a las condiciones del documento registrado ante notario, el esclavo quedaba obligado a estar

"(...) en su cassa y cervicio acudiendo a todo lo que le hordenare" pero, "como de hordinario anda el dicho esclavo curandole [a Claudio] en sus enfermedades como no passen de quinze dias", se estableció una cláusula mediante la cual se afirma que Francisco Pinto "no se irá ni ausentará de la cassa y servicio del dicho Claudio Francisco y si se aussentare lo a de poder sacar de la parte y lugar donde estubiere y apremiarlo a que cumpla esta escritura."⁴²⁴.

Aunque Francisco Pinto pudiera trabajar en el "taller de anteojos y otras cosas de vidrio y Carey" de Claudio, su cometido principal era el de prestar servicio y no oficio, practicando labores de curación que resultarían más próximas de la de curandero que de médico para la mayoría de la sociedad contemporánea. En la práctica, Claudio Francisco estaba impedido de enseñarle su oficio pero ¿conocería él

⁴²³ Este poder otorgado por Isabel Perez Maxado a Don Francisco Ochoa aparece transcrito y citado respectivamente en los trabajos de Miguel Ángel Fernández (1990: 230-232) y de José Peralta Rodríguez (2005: 7-44). Fuente citada: AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Molina y Guerra Martín, 24 de agosto de 1652, "poder", vol.?, f. ?.

⁴²⁴ Este poder otorgado por Isabel Perez Maxado a Don Francisco Ochoa aparece transcrito y citado respectivamente en los trabajos de Miguel Ángel Fernández (1990: 230-232) y de José Peralta Rodríguez (2005: 7-44). Fuente citada: AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Molina y Guerra Martín, 24 de agosto de 1652, "poder", vol.?, f. ?.

también el arte de hacer el vidrio graduado de acuerdo a las fórmulas asiáticas y los aplicaría en la Ciudad de México? Aunque por el momento no se pueda hacer una asociación directa entre Francisco Pinto y el trabajo esclavo de origen asiático en los talleres de vidrio graduado novohispano, esta cuestión es bastante importante ya que los anteojos fueron un producto recurrente en las importaciones desde Manila, sobre todo a partir del siglo XVIII. Por mencionar apenas algún ejemplo, en el año de 1736 ellos eran vendidos a 4 pesos el millar:

"Año de 1736. En la Ciudad de Manila en treinta de Junio de mil setecientos treinta y seis años ante Los Señores Licenciado Don Joseph Ygnacio de Arzadum y Revollo del Consejo de su Magestad su oydor Fiscal de a Real Audiencia de estas Yslas Filipinas Super Yntendente de la Carga de los Galeones de su carrera, y Jueces oficiales Reales de la Real Hacienda de ellas, los Generales Don Domingo Antonio de Otero Vermudez, Alferes Real de esta Noble Ciudad, y Don Gregorio Padilla y Escalante vecino de ella Abaluadores nombrados por su Comercio para el precio de los Generos y Mercaderias que se hande cargar en los Pataches Capitana Nuestra Señora de Cobadonga y Almiranta Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza que este presente año se despacha al Reyno de la Nueva España con el Real situado de estas dichas yslas en conformidad de lo manado por dichos señores en los Autos antecedentes dijeron que se arreglase a lo que su Magestad previene por sus Reales Cédulas apreciaban, y abaluaban dichas Mercaderias para la carga de los referidos Pataches en la forma siguiente": "Anteojos de vidrios a quatro pesos millar."⁴²⁵.

El valor señalado de 4 pesos parece corresponder al coste que tenían esos géneros en Manila, como consta de un informe sobre el precio al que se vendían las diferentes mercancías exportadas hacia la Nueva España⁴²⁶. Según pudimos averiguar, los anteojos venían concretamente de la China:

"Mapa General de todos los generos que de antes venian de los Imperios de China y Japon al Comercio de estas Islas para llevar al Reino de la Nueva Spaña con expresion de precio que cada cosa ttenia; e igualmente de todos los generos de dichos Imperios que al presentte vienen [1770], y no se trahian en el año de mill settecientos ttreinta y seis":

"generos del Imperio de China que venian en el año de 1736 a estas islas y al presente no vienen:

⁴²⁵ AGI, Filipinas, 967, f. 46v-47v.

⁴²⁶ AGI, Filipinas, 967, f. 53v-55r.

- Millar de anteojos de vidrio V[alor] 004 P[esos].⁴²⁷

En 1770 no llegaron anteojos de vidrio pero unos años más tarde aparecen de nuevo entre la carga de distintos galeones, entre los avalúos anuales hechos en 1791 y en los quincenales del año de 1795⁴²⁸. Eso demuestra que el flujo pudo no ser regular pero los envíos nunca dejaron de practicarse ante la emergencia de la especialidad en el territorio. Una vez en Nueva España esas piezas conocieron una amplia difusión, habiendo merecido ya el interés de algunos investigadores como José Peralta Rodríguez (2005: 6-44), A. Sampedro (2011: 234-235), Rolando Hugo Neri-Vela y Rolando Antonio Neri-Aguirre (2011: 222-226). Personalmente, y a lo largo de la investigación archivística, las hemos encontrado a la venta en tiendas no especializadas, como la que tenía Melchor de Barandiaran en Taxco (1794)⁴²⁹, y también solicitadas por encargo, como en el caso del cura Juan Nentuig de la misión de "Guasabas"⁴³⁰.

A la par de la mano de obra esclava, durante el siglo XVII se asistió al desarrollo del contrato asalariado en sustitución de esa forma de trabajo y del repartimiento indígena, fomentado por una fuerte demanda de trabajadores en las zonas mineras (Chiaramonte 1981: 561-604; Río 1979; Verlinden 1970: 225-246). Es viable pensar que esas dinámicas de contratación se extendieran a la producción vidriera, lo cual justificaría las pocas referencias acerca del recurso a esclavos en los talleres novohispanos desde época muy temprana y no solo a finales del Virreinato, como observó Miguel Ángel Fernández (1990: 70).

Tal vez fuera ya como jornaleros que algunos "indios" y "negros" se sumaron al cuerpo de vidrieros "españoles". Juan de Casares sería uno de ellos, haciendo cuestión de definirse como "vidriero" y "mulato libre" cuando prestó declaraciones en Toluca, con ocasión del casamiento entre Francisco de León y Ana Sánchez de Ayllon, en el año de 1635. Por entonces vivía al barrio de San Pablo, en casa de su

⁴²⁷ AGI, Filipinas, 967, s.f.

⁴²⁸ En 1791 aparecen "Anteojos con sus caxitas de Zapa a seis granos" de lo que se entiende que eran vendidos dentro de su estuche (AGI, Filipinas, 955, f. 111v). Ya en el año de 1795, su precio sufre una inflación y valían los "Anteojos con sus cajitas de Lapa á medio real uno" (AGI, Filipinas, 956, f. 16v).

⁴²⁹ AGI, Consulado, vol. 143, exp. 2, f. 226v.

⁴³⁰ Se referiría a la misión de Huásabas, en el noreste de Sonora (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 4957, exp. 85, f. 1v-1r).

padre Marcos de Casares, cuyo oficio se desconoce⁴³¹. Este caso es bastante interesante, revelando que los grupos privilegiados no fueron los únicos que dominaron las fórmulas de vidrio y ostentaron el título de vidriero, aunque seguramente fuera un oficial y no maestro. Fuera de ese ámbito, e independientemente de su "casta" o "origen", algunos hombres libres adquirieron ciertos conocimientos técnicos, aunque todavía no se ha comprobado si llegaron a fundar su propio taller.

La convivencia en el ámbito laboral proporcionó la creación de afinidades fuertes que agregaron a todos los grupos sociolaborales de la unidad productiva. Estas se diseñaron de manera transversal para incluir a los varios grados de especialidad jerárquica y generar solidaridades de carácter horizontal o vertical que, en un doble juego de significación, diluyeron y reforzaron las diferencias impuestas por el modelo teórico. Eso fue primordial porque a la categoría profesional no siempre correspondió el mismo origen o posición social, existiendo diferencias importantes dentro de cada una y que hicieron que las relaciones internas fueran profundamente complejas.

Antes mismo de que se crearan los primeros gremios relacionados con la producción de vidrio, se establecieron niveles que distinguieron a un simple operario de un maestro especialista capaz de controlar todos los procesos de producción, desde la temperatura ideal del horno hasta la obtención de la fórmula de vidrio más resistente y cristalina. Para alcanzar esa posición, el individuo dependió de su pericia, de su condición social (no siempre determinante) y de la proximidad con las autoridades que concedían tales títulos - inicialmente los cabildos y después el propio virrey o el gremio. Solo con la formación de esta institución se estableció una especie de *cursus honorum* por el cual debería pasar la persona antes de alcanzar el puesto más alto. Hasta entonces, ella dependió de la voluntad de los poderes políticos.

Eso quiere decir que no existió necesariamente una confluencia entre el escalón técnico y el rango social de quien lo ocupaba, ya que un "español" aislado de las autoridades competentes muy difícilmente se afirmaría en el ramo, del mismo modo que un "mulato libre" podría llegar a considerarse vidriero. Como consecuencia más inmediata surgieron segmentos diferenciados en cada uno de los grados profesionales, reforzándose los lazos horizontales entre trabajadores de la misma categoría sin que eso significara que estuvieran todos en la misma posición. Algunos

⁴³¹ AGN, Matrimonios, vol. 36, exp. 57, f. 215v-216v.

de ellos alentaron perspectivas de ascensión, porque su sangre de origen europeo o su condición libre así lo permitían. En esos casos, hubo necesidad de buscar apoyo entre los artífices de los niveles inmediatamente superiores, alimentándose los vínculos de tipo vertical que validaban el sistema de diferenciación social dentro del establecimiento. Estas personas, por su movilidad laboral, pudieron intermediar entre los intereses propios de su especialidad y aquellos que demandaban desde su estatus social, aspectos que convergían únicamente en la cúspide de la pirámide laboral.

Tales relaciones se hicieron visibles en los principales actos públicos, principalmente en aquellos de naturaleza religiosa que señalaron el nacimiento, casamiento y la muerte de algún vidriero o su pariente. Siempre que la ocasión propiciaba la manifestación de los sustentáculos dentro de la comunidad, se solicitaba la comparecencia de compañeros de trabajo. Generalmente ellos eran de la misma categoría laboral o sus superiores inmediatos, que de esa manera se vinculaban al núcleo más estricto de sus amigos y también a sus parientes. Este tipo de comportamiento, que trata de colocar a otros profesionales del mismo ramo en el círculo más cercano de sus relaciones, demuestra que las amistades construidas en el entorno del taller funcionaron como una extensión de la familia natural. Era a ellas a las que uno podía acudir en situaciones de mayor fragilidad o para alcanzar cierto prestigio en el ámbito laboral, que se podía traducir en una mejor visibilidad social.

Desde una determinada perspectiva, se podría considerar aún el papel "paternalista" del propietario ante sus trabajadores, puesto que sobre él recaía la responsabilidad de garantizar las condiciones mínimas para su subsistencia. En relación a los esclavos estaban, al menos en teoría, aseguradas por las disposiciones legales pero el sueldo de los demás empleados podría incluir retribuciones no monetarias, como la alimentación o incluso alojamiento. Todo esto era parte de la remuneración del individuo por los servicios prestados, creando una dependencia económica indirecta que en la moralidad católica iba al encuentro del perfil de hombre piadoso.

Aunque la unidad productiva fuera el centro de la conformación de apoyos, sus redes no estuvieron totalmente desvinculadas de los demás profesionales establecidos en la región. Sus tentáculos no alcanzaron extenderse por todo el territorio virreinal pero existieron fuertes solidaridades locales entre los miembros de esta clase profesional. Su mayor expresión se encuentra en la voluntad de crear lo que se entiende como los primeros gremios asociados a la producción vidriera, que

normalizaron la producción y comercio de objetos de vidrio en México y Puebla a partir de mediados del siglo XVII, como se expresará más adelante.

4.3.1.3. LAS ALIANZAS ENTRE "HERMANOS" EN LA IGLESIA

La Iglesia sirvió de marco a la creación de afinidades de tipo corporativo y fue en esos espacios sagrados o en los actos promovidos por el clero en los que profesionales de algunos oficios se reunieron, se consolidaron como grupo y ganaron una cierta unidad.

Una de las ocasiones más propicias a ese tipo de relaciones fueron las ceremonias sacramentales, en las que se definían contratos sociales y estimulaban vínculos en los que la esfera religiosa se solapaba a los intereses económicos sin crear incoherencias. Eso se percibe muy bien en los casamientos que unieron familias de vidrieros, pero la importancia del ritual no se circunscribió al ámbito contractual entre los novios y sus parientes más allegados. El protocolo exigió la participación directa de otras personas que, demostrando su cercanía a los involucrados, presentaran declaraciones sobre la legitimidad de sus intenciones matrimoniales, en un intento de evitar el adulterio.

De la lectura de tales testimonios se desprende que los padres, hermanos o tíos llegaron a ejercer esa función pero, lo más usual fue que ese papel lo desempeñaran personas ajenas a la familia. Los protagonistas, mayoritariamente hombres, aparecen conectados por vínculos laborales, compartiendo el mismo oficio o trabajando en áreas complementarias entre sí, en afinidad con los contrayentes, o con sus parientes. En ese contexto, se extendió la práctica de convocar vidrieros cuando se casaba uno de esos artífices o alguno de sus hijos e hijas. De tal modo eso fue relevante que a ciertos eventos acudieron varios especialistas en ese arte y que, independientemente de trabajar o no en el mismo establecimiento, hacían demostración pública de la íntima relación que los unía a la familia⁴³².

Además de vidrieros se han detectado otros profesionales que pudieron actuar como distribuidores o consumidores de sus productos. De entre ellos destacaron los

⁴³² Véase la solicitud de licencia para matrimonio entre José de Ugarte y María de Herrera, en 1672, en la que participaron como testigos dos vidrieros del candil (AGN, Matrimonios, vol. 94, exp. 27, f. 282v-284v).

mercaderes e individuos dedicados a la producción textil que, atendiendo a las demandas de la moda novohispana, acostumbraban bordar vidrios decorativos sobre todo tipo de prendas para vestir el cuerpo o la casa⁴³³. Se percibe así, cómo el ceremonial público e institucional sirvió claramente a intereses económicos que consolidaban el negocio familiar.

A los lazos informales se sumaron otros de carácter formal. Era en la parroquia donde los apoyos entre artífices se institucionalizaban en la creación de cofradías. Aunque ni todas tuvieron la misma vocación, algunas estuvieron promovidas por miembros de algún colectivo profesional y se encomendaban a su santo patrono. El culto y la salvación espiritual de los "hermanos" fue el principio que sirvió de base para tales asociaciones, ofreciendo un entorno piadoso que presuponía una dedicación especial a determinadas obras pías y, fundamentalmente, la creación de lazos de inter ayuda y asistencia a los cofrades.

Desafortunadamente no se ha identificado ninguna iniciativa protagonizada específicamente por los vidrieros, en torno a su santo patrono, como ya señaló José Peralta Rodríguez (2013: 2-25) en un trabajo enfocado en localizar la dispersión espacial de estos profesionales, en la Ciudad de México y a lo largo del siglo XVIII. El patrono de estos especialistas en el mundo hispano varió bastante en función de la ciudad y por eso no es factible hacer una relación directa entre el santo venerado en alguna iglesia virreinal y la identidad de la cofradía que gestionaba su culto, mediante algún paralelismo con el espacio peninsular.

Asimismo, la investigación en el AHPM nos ha permitido identificar dos hermandades de vidrieros en Madrid en el siglo XVII y XVIII. Una de ellas fue la Hermandad del Santísimo Cristo de las Lluvias, a la que pertenecía Pedro de Sol, a nombre de quien se otorgó una carta de pago a la referida hermandad, a 2 de enero de 1672⁴³⁴. Lo que no se ha confirmado es si la referida congregación reunía únicamente a vidrieros o también a otros especialistas. Ese no era el caso de la hermandad del Glorioso Mártir Señor Juan Nepomuceno conformada específicamente por maestros vidrieros, tal como se especifica en un expediente sobre la aprobación de sus ordenanzas, ya a finales del siglo XVIII:

⁴³³ Véase por ejemplo el matrimonio celebrado en 1629 entre Sebastián Muñoz y Mariana de Vargas. En ese evento participaron como testigos el vidriero Sebastián Ortiz, el tratante de linos Miguel Tomás y el maestro bordador Bartolomé Navarro (AGN, Matrimonios, vol. 113, exp. 85, f. 218v-220v).

⁴³⁴ AHPM, Notario Baltasar de Jos, 2 de enero de 1672, "carta de pago", tomo 791, f. 5v-5r.

"Copia del Ynforme hecho por la Sala

Señor

Con Papel de D[o]n Antonio Marttines Salazar, su fecha 13 de Septiembre prosimo.os pasado, remitiò V[uestra] M[erced] a la data las **ordenanzas que ha formado para su mejor gobierno la hermandad del Glorioso Martir S[añ]o[r] Juan Nepomozeno, q[u]e se compone de Maestros Vidrieros de esta corte**, y el Pedimiento en q[ue]e solicitataron su aprovación, para que prozediese a su reconocimiento conforme a las leyes.

En su Cumplimento lo mandó pasar a vuestro fiscal, y dixo que ninguna de dichas ordenanzas dise [sic., diese] óposicion a las comprendidas en el titulo 14. Libro octtabo de la recopilación, reduciendose ttodas a acar [sic., arcar] un Monte pio de Socorro, **tomando por su Patrono y Abogado al referido s[an]to Martir**, y se dirigen al mejor gobierno, **especificando los Hermanos que han de ser, nombramientos de oficios, los cargos de esttos, contribuciones, enfermedades en que se les debe asistir, y socorrer, asistencias en sus fallecimientos, y de sus mugeres, a los hijos de hermanos**, modo de le nombrarse las Juntas, ya Generales, ya particulares, y otros relatibos à su mayor subsistencia despuestas con la mas menuda prevencion, comprendiendo no solo los casos presentes, sino tambien los de porvenir, **por lo qual entiende ser util ttantto en lo espirittual, como en lo temporal**, sin que en ella encuenttre reparo, quien pida su aprovación. La Sala en vista de todo, es de dicttamen, que los Veinte y seis Capittulos que ha formado esta Hermandad, deven correr, con tal, q[u]e en la funcion de Iglesia, que expresa el Capitulo quarto, no puedan gasttar mas de trescientos Reales y para las Juntas preceda licencia del Alcalde del Quartel, donde le Junttaron, y el sittio sea profano, y en el Capitulo desoto [sic., dieciocho] se quite la pena impuesta al tesorero, y pueda la Hermandad usar de los recursos legales. Y no pueda ser excluido, ni borrado el ermano, según se dise en el Capitulo Veinte y ttres, sin dar cuenta al Alcalde del Cuartel, y con su consentim[ien]to.

V[uestra] M[erced] Sobretudo resolberà lo que sea de su Real agrado.

Madrid y Febrero 6 de 1778.

Nota: Puesto en limpio, rubricado, y serrado el Ynforme antecedente, se remittio al consexo, con las órdenanzas, Poderes, y demas conq.es se Remitiò a la sala cuio pliego llebò el Alguacil de Guarda Lorenzo Garcia el dia 14 de Febrero de d[ic]ho año de 1778.⁴³⁵ (resaltados en negrita de la autora).

La aparente inexistencia de documentación sobre una hermandad o cofradía de vidrieros en Nueva España se podría deber a que no gozaran de unión o poder suficiente para financiar las obras que suponía su formación. A pesar de eso, existen

⁴³⁵ AHN, Consejos, vol. 1366, f. 173v-179v.

varios indicios de que algunos profesionales de diferentes especialidades de la vidriería lograron reunirse en hermandades, asociados a otras actividades complementarias, tal como sucedía en la península⁴³⁶. De hecho fue común que una persona perteneciera a más que una, alargando sus lazos de solidaridad a la par que se formaba piadosamente para conquistar la vida eterna.

Según ha demostrado el investigador José Peralta Rodríguez (2013: 2-25), en México hubo la tendencia a distribuirse por el espacio urbano en función de los ramos de actividad. Lo que se ha constatado ahora es que eso ocurrió al menos desde inicios del siglo XVII y que los barrios de la Santa Cruz, Santa Veracruz, la Merced y San Pablo fueron los preferidos para la instalación de la residencia o taller de estos profesionales. En esas parroquias, especialmente en la primera, se realizaron varios matrimonios de vidrieros o fueron llamados a participar de manera indirecta.

Tal concentración se entiende a la luz de una proximidad con el área de residencia de esas personas pero, la existencia de una cofradía que uniera los artesanos textiles a los vidrieros, explicaría por qué casi siempre aparecen unidos en esas ceremonias bajo la forma de testigo. La iglesia de su barrio actuó como espacio de sociabilización para el grupo, pero cabe reforzar que dicha parroquia es la más antigua de la ciudad y en ella tendrían lugar los actos sagrados más significativos para el grupo de los "españoles". Por lo general, la religión ofrecía la posibilidad de estrechar lazos entre individuos sin parentesco de sangre, diseñados alrededor de una congregación, de una cofradía o de sus fiestas. Eso reforzaba las redes de protección, especialmente entre personas del mismo oficio, conectando estrechamente algunas familias en un espacio de sociabilidad donde las reglas jerárquicas obedecían a criterios ajenos a los de la estructura gremial y se favorecían alianzas estratégicas.

En la misma lógica de complementariedad entre personas de diferentes oficios, cabe recordar la unión gremial entre vidrieros y loceros, así como la mención expresa a una devoción de sus artífices a Santa Justa y Santa Rufina en las ordenanzas publicadas en la Ciudad de México, en el año de 1681. Dicha referencia constituye una vía de investigación futura, para averiguar si existió alguna hermandad o cofradía de vidrieros dedicada a estas santas.

La única referencia explícita a la filiación de un vidriero a una cofradía concreta es la de Bartolomé de Mora, que en 1664 actuó como fiador de la

⁴³⁶ Sobre las cofradías de vidrieros en España y sus relaciones con otros ramos artesanales véanse, por ejemplo, los trabajos de Eduardo Juárez (2012b: 227-249) y Eduardo Morales (2008: 829-846).

construcción de un retablo en la Iglesia de la Merced, en un acuerdo entre los miembros de la Cofradía de la Expiración de Cristo y Santo Ecce Homo⁴³⁷. La coincidencia del apellido con Juan de Mora es bastante sugerente y constituye un tema a investigar futuramente, a fin de determinar si eran parientes. Hasta el presente no disponemos de datos suficientes para establecer cualquier asociación entre ambos más allá de que compartieron el mismo oficio y apellido.

Se podría decir que los diferentes mecanismos por los que se estimuló la fuerte cohesión interna se manifestaron en el núcleo familiar, en el taller, o en la red alargada de solidaridades proporcionadas por la Iglesia. De esa manera se solventaron los problemas relativos a la producción y venta de sus creaciones hasta que se crearon los primeros gremios de vidrio novohispanos. Sus ordenanzas fueron compiladas junto a las de los loceros por Francisco del Barrio Lorenzot (1921: 173-175), denunciando una asociación entre ambos sectores que se explica por motivos obvios: el polvo de vidrio es el componente principal de la loza y lo que separaba a un simple alfarero de un locero.

4.3.1.4. LOS PRIMEROS GREMIOS DE VIDRIEROS

La institución de los gremios tenía una larga tradición en la península ibérica donde los profesionales de cada oficio se unían para regular los aspectos relacionados con su trabajo y generar redes de solidaridad y asistencia mutuas. En cada ciudad, el gremio enmarcaba la labor de una determinada especialidad artesanal o de varias actividades afines que encontraban ventajas en asociarse. Eso quiere decir que el modelo de organización adoptado, así como sus normas y ordenanzas, pudieron variar de un lugar a otro. Con la conquista y colonización del Virreinato, se registró un movimiento importante de artífices peninsulares que, como ya se señaló en el subcapítulo 3.2., disfrutaron directamente del apoyo e incentivo de la Corona. Una vez ahí, el desempeño de sus oficios reprodujo las mismas dinámicas pero el proceso de formación de los gremios por parte de los varios ramos artesanales parece haber sido progresivo, marcado por ritmos diferentes.

⁴³⁷ AGNotDF, Fondo Antiguo, siglo XVII. Notario Baltazar Morante, 28 de abril de 1664, "escritura de contrato", vol. 2496, f. 107v-109v.

En la actualidad, se dispone de muy poca información sobre los gremios de vidrieros en los principales centros productores novohispanos de este período. Por lo general, se entiende que la primera referencia se trata de en una ordenanza dada en México, con fecha de 10 de junio de 1572, en la que se determina la manera en cómo cada profesional debería presentarse en las fiestas de la ciudad y las multas que pagaría en caso de que no se cumpliera:

"La dió la N[uestra] C[iudad] de Mexico en diez de junio de mill quinientos Setenta, y dos, Se manda que todos los maestros, oficiales, y óbreros de los Oficios, como Sastre, Calzeteros, juveteros, Roperos, Ropavejeros, Zapateros, Zurradores, Curtidores, Sederos, Gorreros, Sombrederos, guarnicioneros, doradores, ármeros, Espaderos, Odreros, guanteros, juveteros, y ábujeteros, herreros, Cuchilleros, Cerrajeros, herradores, pasteleros, barberos, Carpinteros, entalladores, pintores, los que tienen tiendas para Revender, TundiDORES; PAssamaneros, Texedores, de seda, Taberneros, Vidrieros, Cereros, Candeleros, Confiteros, plateros, de oro y plata, batidores de Oro, y batiojas, Todos se apercivan para las fiestas, con árcabuzes, cotas, y corseletes, bien áderesados pena á los maestros de veinte pesos, y veinte dias de pricion á los veedores de Treinta pesos, y Treinta dias de pricion, á los oficiales de diez pessos, y dies dias de carcel para él dia de San Pedro á tomar órdenes de D. Geronimo Lopez Regidor Capitan de la Ynfantaria." (Barrio Lorenzot 1921: 264-265).

El documento fue publicado inicialmente por Francisco del Barrio Lorenzot (1921: 264-265)⁴³⁸ y ha sido posteriormente citado por historiadores dedicados al tema de la vidriería como prueba de la agremiación temprana de este colectivo (Salvat y Rosas 1986: 1180). Es posible que José Peralta Rodríguez (2013: 14) se basara en ese texto para afirmar que "En la Nueva España los gremios se originaron desde la segunda mitad del siglo XVI" aunque, en otro trabajo, indica que eso sucedió un poco antes y que los vidrieros "tenían la influencia de formar gremios desde la primera mitad del siglo XVI" sin aclarar su fuente (Peralta Rodríguez 2004: s.p.). Fue en otro trabajo donde el autor citó directamente la referida ordenanza para ilustrar el funcionamiento de la estructura gremial de los vidrieros pese a que, como ya se afirmó, el texto nada diga al respecto (Peralta Rodríguez 2005: 12). Otro historiador que hizo uso de esta fuente en su investigación fue Miguel Ángel Fernández (1990:

⁴³⁸ Fuente citada: "Se halla én el Bezerro á p. 218 én el Nuevo á p. 270, tom. 3^o".

66), quien llega a afirmar que "las Ordenanzas de Fiestas enumeran los diversos gremios que existían en la Nueva España".

A pesar de todo, la información contenida en la fuente publicada por Francisco del Barrio Lorenzot para ilustrar los gremios de la Nueva España es muy escasa y en ningún momento se emplea la palabra gremio para clasificar el listado de ramas artesanales a las que se dirige. Por el contrario, se menciona que dichas ordenanzas van destinadas a "todos los maestros, oficiales y obreros de los Oficios como (...) vidrieros (...)" (Barrio Lorenzot 1921: 264-265). Por ello, todo indica que los diferentes niveles de especialización que actuaron desde muy pronto en el Virreinato no se vincularon necesariamente a una verdadera configuración gremial y su formación fue, en la mayoría de los casos, posterior a la práctica de esos oficios, que es el término empleado en dicha ordenanza. Por ese motivo mantenemos que no se puede considerar esta fuente como la noticia más antigua de un gremio de vidrieros en la Nueva España, sino que indica que ya por entonces existía un cuerpo de especialistas perfectamente definido en la capital.

Tales circunstancias les permitieron publicar ciertas ordenanzas antes de que supuestamente se formalizara la creación de su gremio: una en 1596⁴³⁹ y otra en 1617⁴⁴⁰, ambas sobre la recolección y distribución de la barrilla empleada en sus fórmulas. Una de las pruebas más evidentes de que no se trataba de una regulación publicada en el seno de una organización de vidrieros, contrariamente a lo que entienden Juan Salvat y José Luis Rosas (1986: 1063), es que la segunda fue una iniciativa promovida por vidrieros y apartadores. Esta es la única vez que aparecen asociados por lo que sería arriesgado afirmar que habrían formado un gremio conjunto.

En contrapartida, se ha localizado entre las actas del Cabildo de México una noticia de 28 de febrero de 1640, que anunciaba el nombramiento de Juan de Espinosa como "veedor de vidrieros de candil" por un año:

⁴³⁹ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

⁴⁴⁰ Ordenanza confirmada por el Marqués de Guadalcázar (AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v).

"Vieron a los autos de los vedreros de candil y la ciudad nombró por veedor para este año á Juan despinosa y su hubiere recusación acompañe con diego de ruceta."⁴⁴¹.

Dicho título suponía que a este individuo cabía vigilar y hacer cumplir las normas definidas para el colectivo, normalmente en el entorno gremial. Esto podría ser un indicio de la formación de un gremio de vidrieros dedicados exclusivamente a las manufacturas de candil, en la Ciudad de México. De comprobarse este dato, su fundación habría ocurrido en fechas anteriores o, como mucho, sería coetánea a este nombramiento, lo cual nos coloca ante la primera noticia de un colectivo de vidrieros agremiado en el Virreinato, precisamente la especialidad en la que se enmarcó la manufactura de abalorios. A pesar de todo, es posible que esos cargos surgieran antes de la formación del gremio propiamente dicho ya que, como afirma el historiador Braulio Ramírez Reynoso (1981: 351):

"Muchos ciudadanos se presentaban en el Ayuntamiento solicitando licencias que les habilitaran para realizar el oficio de su preferencia. Esto motivó el nombramiento de veedores (supervisores o inspectores) y la expedición de normas para reglamentar los oficios y las artes. Así, oficio por oficio, arte por arte, se eligió y facultó a ciertos individuos para plantear ante el cabildo y, dado el caso, ante el virrey, la necesidad de promulgar una regulación uniforme en cada región corporativo."

Otro aspecto a resaltar es que al ocupar dicho cargo, se demuestra que Juan de Espinosa tenía ese oficio y que disfrutaría de cierto grado de influencia entre sus pares. En ese sentido, sería interesante explorar la posibilidad de que perteneciera a la estirpe de vidrieros con el mismo apellido "de Espinosa" que se destacó particularmente durante los primer siglo del gobierno español de la Nueva España. Durante el siglo XVII se encontraron algunos vidrieros con el mismo apellido pero no ha sido posible establecer ninguna relación entre ellos o con alguno de los vidrieros Espinosa del siglo XVI. Nos referimos al candilero Antonio de Espinosa⁴⁴² y al dueño de una tienda donde trabajaba un vidriero de esa misma especialidad, Lázaro de

⁴⁴¹ Fuente: AHCM, Actas del Cabildo, libro 32, 28 de febrero de 1640. Documento citado también por Bejarano 1910: 45.

⁴⁴² AGN, Matrimonios, vol. 173, exp. 221.

Espinosa⁴⁴³. De comprobarse la existencia de lazos familiares entre ambos, estaríamos ante la primera Casa consolidada de candileros novohispanos.

Al margen de la posibilidad de que existiera un gremio en la Ciudad de México formado particularmente por los especialistas en la producción de objetos de vidrio al candil, todo indica que las circunstancias del Virreinato motivaron que al menos una parte de los vidrieros se uniera a los loceros, aún durante esa centuria. Esto sucedió en la Ciudad de México pero también en la Puebla de los Ángeles, donde la iniciativa conjunta tendría el objetivo de apoyar la emergencia de una importante producción de barro vidriado en ambas ciudades, sin que inicialmente se permitiera que una única persona concentrara ambas funciones. Esta estrecha relación siguió la misma tendencia verificada en algunas ciudades europeas.

En Madrid, algunos de los vidrieros se agremiaron con los alfareros enfocados en la producción del vidriado que se empleaba en la manufactura de loza. Eso es lo que se deduce de la mención al "gremio de vidrio y vidriado" en un auto publicado en 1659 para que no se saliera fuera de la Corte a estancar el vidrio ni el vidriado que viene a ella:

"Francisco de Lezana y Gabriel de Peralta Repartidores nombrados del Gremio del vidrio y vedriado nombrados para este presente año per nosotros y los demas contribuyentes de dicho Gremio y sin perjuicio de nuestros derechos y acciones en la mejor via y forma que hubiere lugar por derecho y argiendo ante N[uestra]. A[alteza].

Decimos que siendo como es illicito conforme a dicho todo genero de recuento de qualesquier cosas y especies por el daño que resulta al bien Comun de la Republica y aviendo como ay [sic., hay] en esta parte para lo necessario en estas tiendas publicas abiertas de vidrio y vedriado encabeçados y conocidos todos los que la tienen para no defraudar en la Contribucion de la alcabala tres por ciento y demas servicios R[eales] que pertenecen a N[uestra]. A[alteza]. se introducen algunas personas para su mayor gran feria en salir a Comprar bedriado de Talavera a la Puente del Arçobispo y otras partes y forman en ellas correspondencias para que se lo remita y hecho lo almacenan y retienen a modo de estanco para revenderlo a los contribuyentes de dicho gremio en muy caros y esserrimos precios por no poder dichos contribuyentes salir de sus casas a haser estas compras assi porque su posibilidad no se estiende a las costas de viajes como porque siempre se ha estilado abastecer sus tiendas de las personas que lo traen a vender a esta Corte y que ay [sic., hay] se embaraça esto como dicho es

⁴⁴³ AGN, Matrimonios, vol. 113, exp. 106, f. 269v-270v.

por algunas personas de que la prohibición de la revenda es solo en las cosas comestibles y aunque les baste poca mercaderia compren mucha y la ponen de sus casas y tiendas algun[o]s que las tienen y por que esto es en perjuicio del bien comun porque resultan la carestía del vidriado y asimismo se perjudica a los derechos R[eales]. y demas contribuyentes deste Gremio.

Por tanto N[uestra] A[lteza] Pedimos y suplicamos se sirva demandar no dar lugar a dichos estancos y reventas ni a que se impida a los contribuyentes deste Gremio Sa[n]jar las compras para el abasto de sus tiendas de las personas que vienen a vender vidriado a esta Corte y que unos contribuyentes a otros de dicho Gremio no lo puedan revender probeyendo del remedio que mas convenga con imposición de graves penas que esta que se haga lo pedimos por la via y remedio y nos fuere mas favorable y hacemos el pedimento que mas necessario sea por dicho [rasurado] justicia que pedimos costos y para ello presentamos al testimonio de nombramiento de Repartidores. (...)

Por los autos que ay en el oficio de gobierno no parece aya [sic., haya] Prohibición para lo que se Refiere en esta Petizion Por que el Gremio de los Vidrieros no tiene hordenanzas en examen. Como otros que ay [sic., hay] en esta gente que las tienen en las quales ay [sic., hay] Capitulo. Para que la mercaderia que binire de aquel gremio se Reparta entre todos y enquanto a el Revender por mayor el Vidriado estara prohibido por Ley del reyno Por que sobre ello no ay auto Ninguno. Agosto 25 de 1659

Domingo Lopez de Laserna."⁴⁴⁴.

En nuestra opinión, los referidos productores de "vidriado" serían alfareros y no vidrieros, ya que en otro documento, de la primera mitad del siglo XVIII, se hace mención explícita a ello:

"Joseph de la Peña en nombre de Bartolomé del flores Mercader de Vidrio y vidriado en esta Corte ante V[uestra] A[lteza] parezco y Digo que mi parte **ha comprado en la Villa de Talavera diferentes porciones de vidriado de todos generos de Andres Jiménez maestro de Alphar, quien en virtud de la constata que tienen echa le ha rremitado Catorze cargas**, como consta del testimonio de que hago exincion y pido se me debuelva del final y rrespecto de que este genero como lo demas que hade remitir a mi parte d[ich]ho fabricante asta completar el todo de lo que le tiene comprado lo quiere para vender publicam[en]te en la Plazuela de la Zevada y otros parajes en la proxima feria de San Matheo según y como lo hacen los fabricantes y trajineros que bienen a ella, mediante lo qual Suplico a V[uestra] A[alteza] se sirva conceder a mi parte

⁴⁴⁴ AHN, Consejos, Libro 1244, f. 104v.

licencia para que sin yncurrir en pena alguna pueda vender publicam[en]te en la feria proxima d[ic]ho vidriado que se le ha rremitado y demas que le viniese en la forma rreflerida sin embargo de cualesquiera providencias que estuviesen dadas en contrario rrespecto de no seguirse de ello ningun perxuicio al comun y antes bien conocido beneficio esta Abundancia de los generos en la feria (...).

Joseph de la Peña

A 13 de S[e]pt[iembre] de 1740"⁴⁴⁵ (resaltados en negrita de la autora).

Este tipo de dinámica no fue exclusiva del territorio hispano sino que vigoró también en otras regiones de Europa, particularmente en Francia. En la ciudad de Nevers la elaboración de vidrio se unió a la de mayólica en el mismo taller o incluso en un único especialista⁴⁴⁶. Eso mismo trataría de hacer Juan Gómez de Villegas, no sin afrontar gran oposición y resistencia por parte de los loceros de Puebla⁴⁴⁷. Aún así, es importante distinguir claramente la formación de estos colectivos de la práctica de varias especialidades por un único artífice, sin que sus actividades se enmarcaran en un único gremio. En la península, por ejemplo, algunas personas lograron acumular conocimientos en áreas complementarias y lo mismo pudo suceder en la Nueva España. De esas prácticas tenemos constancia de un caso en España, ya en el siglo XVIII. Se trata de Julio Manuel Rodríguez, oficial de vidriado que, durante varios años, había trabajado en el taller de Francisco Villadero desempeñando funciones de vidriero, plomero, pizarrero y ojalatero. Ante la muerte del dueño y después la de su esposa, que fuera su maestra, Julio trató de examinarse al gremio de vidrieros. No obstante encontró dificultades para hacerlo, posiblemente por recelo a la competencia de alguien con habilidades en tantas artes:

"Gabriel Pedrera, en n[omb]re de Jul[i]o Manuel Rodríguez Ver[mej]o, y oficial de Vidriado en la Corte y de quien oficio presentar poder parezco ante V[uestra] A[lteza] y Digo que con el motibo de haver estado mi parte ejerciendo ese oficio con Fran[cisco]co Villadero mas tiempo de 11 años con bastante aplicación, y haviendo muerto este, se mantubo la Venda con la tienda trabajando en ella, y manteniendola mi parte de **todo quanto en cinco años acecio que hacer no solo**

⁴⁴⁵ AHN, Consejos, vol. 1328, f. 915v-917v.

⁴⁴⁶ Menciónese por ejemplo el caso más tardío de Claudio Seigne, vidriero y alfarero de loza blanca en Nevers y que, al llegar a España, sustituyó su plan inicial de establecer una manufactura de loza al estilo de Sajonia, por trabajar en la Fábrica de Labrados de la Granja en 1750. Cinco años después se tornó su administrador y fue el impulsor de cambios interesantes en la estructura productiva de dicho establecimiento (Pastor 1998: 107). Eso demuestra la gran versatilidad de estos especialistas para transitar entre el arte de la cerámica vidriada y el vidrio propiamente dicho.

⁴⁴⁷ AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. 20, exp. 150.

de Vidriero, pero aun de plomero, pizarrero y ojalatero oficios estos tres que son pocos los Vidrieros que lo ejercen; I es uso que haviendo muerto la referida Viuda su Maestra, y ser precisso hacer traspaso, y thasar los generos por los Veedores, ó Maestros de este oficio, mi parte tomo la tienda por el tanto que otro qualq[ui]e[ra] por ser acrehedor **en atención a el mucho tiempo que la estuvo mi parte manteniendo como Oficial; I siendo precisso que para trabajar en el ejercicio del vidriero preceda antes examen para que de lo contrario incurriria mi parte en las penas establecidas** contra los que trabajan sin proceder esta Circunstancia, parecio ante los examinadores de el que son Dionisio M[arti]n[e]z y Pedro Balcazar una, dos, y tres veces en comp[arenci]a de **algunos individuos de ese gremio a pedir se dege siendo no caso haya contra examen, quienes/ se le an [sic., han] negado** con el frívolo pretexto de que les faltaba un mes para cumplir el t[ie]mpo que se les asigna de examinadores, y que con los nuevos que entrasen se podrian examinar, siguiendo se le á mi parte graves perjuicios en esta dilacion, y mucha mas que precisam[en]te se ade [sic., hade] causar, **resultando todo de Odio, y mala Voluntad dirigido a hacer mala obra, y que pierda sus casas como son estas.** Descal[za]s R[eales], la Cassa de la Misericordia y Ex[celentísi]mo S[eñor] Duque de Osuna y otras: en esta atem.os a V[uestra] A[lteza] sea servido mandar se les notifique a los examinadores a que dentro de un breve term[in]o que p[ar]a ello se les asigne admitan a examen a mi parte y en su consecuencia, la Carta de tal p[ar]a por este medio acudir a sus obligac[i]ones (...).

Gabriel Pedrera

Madrid 28 de Sep[tiemb]re 1746⁴⁴⁸ (resaltados en negrita de la autora).

Sobre los gremios de loceros en Nueva España y los vidrieros que participaron en ellos no existe mucha información. Empero, se conocen las posturas hechas en las ciudades de Puebla y México sobre las cuales merece la pena destacar algunos aspectos.

Los loceros poblanos fueron los primeros en promover este tipo de organización, muy posiblemente como reacción a las limitaciones comerciales advenidas de la prohibición de comercializar con Perú y que afectó principalmente a los artesanos de esta ciudad. En 1653 se estipularon las normas de adhesión, definieron los varios niveles del trabajo y aclararon las características de las piezas que estaban habilitados a producir⁴⁴⁹. De esa manera protegían los intereses de las

⁴⁴⁸ AHN, Consejos, vol. 1334, f. 417v-424v.

⁴⁴⁹ AGN, Reales Cédulas por Duplicado, vol. 20, exp. 172. Los ceramistas estaban divididos entre los loceros de lo común, fino, vidriado y amarillo. Tales ordenanzas fueron confirmadas a 30 de junio de

antiguas oligarquías frente a las iniciativas de los nuevos profesionales que amenazaban hacerles competencia. No obstante, al leer los enunciados de ese documento, es casi imposible localizar los aspectos que concernían específicamente a los maestros de vidrio o sus creaciones. Su participación en el gremio parece ser secundaria, definida a título de colaboración y, en todo caso, circunscrita al ámbito de las tareas del vidriado de los objetos de cerámica.

La situación descrita se mantuvo en los sucesivos cambios que se fueron publicando en 1666, 1682 y 1721 y en los que no se observa una referencia que vaya al encuentro de las especificidades de la producción vidriera más allá de las propiedades que debería tener el vidriado de casa tipo de loza y que son las siguientes:

- "Item: Que el vidrio de la loza fina sea bien dispuesto y beneficiado, con una arroba de plomo, seis libras de estaño, y que se vaya bien cubierta y cocida; y si fuere pintada, ha de ser guarnecida de negro, para su hermosura, y cada pieza ha de ser delgada por parejo."
- "Item: Que toda la loza común y blanca, se haya de disponer el vedrio para ella, con una arroba de plomo y dos libras de estaño bien cubierta, y cocida, y amoldada, y en este género de común se entiende loza blanca, entrefina y pintada en todo género de vasos."
- "Que los dichos vidrios han de ser con los géneros referidos, bien molidos, líquido y apurados, para que quede la loza a todos géneros, permanentes y sin fraudes." (Cervantes 1939: 24)⁴⁵⁰.

El local elegido por esos profesionales para establecer la sede del gremio fue la iglesia de San Marcos, al menos desde 1754, cuando se registró en los libros del cabildo la petición del veedor del gremio de loceros, Diego Salvador Carreto, solicitando ayudas para la iglesia de San Marcos y su capellanía⁴⁵¹.

1659 (AGN, Reales Cédulas por Duplicado, vol. 20, exp. 121). A lo largo del siglo XVIII se encuentran varias cartas de examen, mediante las cuales se percibe que una persona se podría examinar en una o más especialidades, distinguiendo normalmente los loceros "de lo blanco" de los "del amarillo" o "colorado". De lo blanco se pueden citar los siguientes casos: CEHM; Carso, Colección Enrique de Cervantes, vol. XIV, doc. 2.1.19; doc. 2.1.20; doc. 2.1.28; doc. 3.1.60, doc. 3.1.61, 3.1.113). Exclusivamente de lo amarillo: CEHM; Carso, Colección Enrique de Cervantes, vol. XIV, doc. 3.1.26; doc. 3.1.27; doc. 3.1.28 y doc. 3.1.49. Por su parte, Antonio Perez se examinó de blanco, amarillo, rueda y pintura en el año de 1783 (CEHM; Carso, Colección Enrique de Cervantes, vol. XIV, doc. 3.1.210).

⁴⁵⁰ En México se establece aún la categoría de loza entrefina cuyo vidriado debería tener una arroba de plomo por cuatro de estaño.

⁴⁵¹ ARHIMP, Libros de Cabildo, vol. 23, feb. 1654, nº 13, f. 371v.

En México las primeras ordenanzas conocidas para el gremio equivalente son de 1677, confirmadas en 1681 y después en 1682⁴⁵², fueron realizadas en términos bastante semejantes a las de Puebla pero las evidencias de que en esta ciudad se unieron los dos oficios son más explícitas. En primer lugar, se sabe que los loceros de México tenían su capilla propia en la parroquia de la Santa Veracruz (con su cofradía dedicada a Santa Justa y Rufina), donde se han identificado varios matrimonios de vidrieros y la residencia de muchos de ellos en el barrio (Barrio Lorenzot 1921: 173; Carrera Stampa 1954: 92). Más tarde, ya en 1693, se encuentra la definitiva confirmación de ello en unas cuentas de la Real Aduana en que aparecen unas cantidades relativas al "gremio de loceros y vidrieros":

"It[n] Deven 110 p[esos] de oro comun q[ue] entteraron. En d[ic]has Real casa los **Veedores del gremio de loseros y bidrieros** por los mismos que en el rrepartimiento Ge[ne]r[a]l que se hizo el año pasado de 1692 les cupieron a los de **este gremio** por el alcalde Real y de mias serv[ici]os de lo que causaron los contribuyentes de este gremio en ttodo el a[ñ]o pasado de 1691 de cuio entero dieron Zertt[id]on despaldas de Villette de esta rr[ea]l add[uana], **Datta al gremio de loseros y bidrieros**"⁴⁵³ (resaltados en negrita de la autora).

Así en México como en Puebla, estas instituciones establecieron que solamente los "españoles" y sus hijos se podrían examinar y practicar el oficio como maestros. En Puebla estuvo completamente vedado el acceso de las designadas "castas" a cualquier categoría profesional:

"3/a.- Ítem: Que no se pueda admitir a examen de dicho oficio, a ningún negro, ni mulato, ni otra persona de color turbado, por lo que importa que lo sean españoles de toda satisfacción y confianza." (Cervantes 1939: 23).

No obstante, en México se determinó que los "negros" y "mulatos" podrían ejercer algunas funciones, aunque el máximo al que lograrían ascender sería a un cargo de oficial:

⁴⁵² A pesar de ello las primeras ordenanzas fueron necesariamente publicadas antes de 1661, altura en que se cuestiona el título de Juan Gómez de Villegas por haberlo logrado antes de que estas se publicaran (AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. 20, exp. 150).

⁴⁵³ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5302, exp. 98, f. 1r.

"Que para ejercer dicho oficio se hade examinar, y ha de ser Español, ó mestizo, y no negro, ni mulato, y ha de haver áprendido con maestro examinado, con lo qual pueden los negros, y mulatos exercer él oficio Solo como oficiales: Y los negros, y mulatos, que exerceren como maestros, sean condenados en diez pesos, y castigados con otros tantos de carcel, y la pena aplicada por tercias partes (...)." (Barrio Lorenzot 1921: 174).

Es interesante notar que, en este caso, nada se dice acerca de la incorporación de nativos al gremio, al contrario de lo que sucede respecto a las ordenanzas adoptadas por esos profesionales en Puebla, donde aparecen incluidos en el término de "personas de color turbado", o aún en las disposiciones internas de otros ramos artesanales de la capital. De hecho, por unas ordenanzas de 1681 sabemos que se admitieron "indios", "negros", "mulatos" y "chinos" al gremio de loceros en prácticamente todos los niveles, con excepción únicamente del cargo de veedor (Carrera Stampa 1954: 228)⁴⁵⁴. Estos datos denotan una dinámica gremial muy particular dentro del sector y en el contexto capitalino.

Según ha observado José Nieto Sánchez (2018: 176-178), durante el siglo XVII los gremios de la capital adoptaron las ordenanzas más estrictas de todos los casos americanos analizados, volviéndose aún más severas a lo largo de la centuria posterior. El autor detectó algunas excepciones que interpretó como el resultado de la escasez de mano de obra peninsular y criolla, a quienes se decidiría incluir para atender a las necesidades de la demanda. Eso sucedió en el gremio de los zapateros, herreros, sombrereros y herreros que, en mayor o menor medida, facilitaron el acceso a personas de diferentes "castas". Es posible que fuera ese el caso de loceros y vidrieros que, ante el incremento del gusto por la loza vidriada, no alcanzaran hacer frente a los pedidos con trabajadores exclusivamente "españoles". La mayor flexibilidad del gremio mexicano para incorporar personas de otras castas le concedería más facilidades para expandirse pero, aparentemente solo la élite "española" y eventualmente también un grupo de descendientes africanos controló todas las fases de producción. De esa manera, los primeros lograron controlar prácticamente todo el mercado de producción.

⁴⁵⁴ Fuentes citadas: AGN, Indios, vol. 2, exp. 626, f. 144v y AGN, Indios, vol. 4, exp. 879, f. 237v. Estas referencias no se corresponden con el sistema de catalogación actual de la sección de "indios" y aluden a una organización anterior.

Las características señaladas, influirían en la mayor capacidad de expansión del sector en la Ciudad de México respecto a Puebla. No obstante, existen serias dudas de que estos colectivos incorporaran a un número relevante de vidrieros y que sus experiencias se puedan extender a la de todos los vidrieros que trabajaron al margen de esas asociaciones.

Los datos reunidos hasta el momento sobre las ordenanzas gremiales y las cartas de examen de los dos gremios señalados, permiten sostener que, por lo general, no se contemplaba la producción de piezas de vidrio propiamente dichas. Los profesionales de ese colectivo realizaban las tareas de hornero, ceramista, pintor y su manejo del vidrio se limitaba al vidriado de las cerámicas, cuyos especialistas se denominaban de "vidriadores" en algunas partes de la península (Larruga 1791 II-10: 45). Asimismo existieron algunas excepciones que, a nuestro entender, tuvieron un carácter temporal. En Puebla, se conoce el caso del ya mencionado Juan Gómez de Villegas, quien en 1660 recibió permiso para hacer ambos productos pero su privilegio no traspasó a sus familiares, quienes se centraron exclusivamente en la manufactura de la talavera poblana o de vidrio. Por otra parte, en México hay pruebas de que los dos oficios se juntaran, al menos desde inicios de los años 90 de ese siglo. José Peralta Rodríguez (2013: 5-13, 2018: 5-6) llamó también la atención para esa posibilidad, basándose en la complementariedad entre ambos oficios, manifiesta en el uso de las mismas materias primas y hornos, además de constatar la proximidad de sus talleres al analizar su dispersión geográfica dentro de la capital, en el siglo XVIII. A pesar de eso se desconoce si dicho gremio logró reunir a todas las ramas de la vidriería o si, como pasó en Francia, se unieron loceros y esmaltadores de todo tipo de objetos para controlar un nicho de mercado importante. En ese sentido, la emergencia de un grupo de profesionales con el título de "candileros" o "vidrieros de candil", específica del contexto capitalino, indica cierto grado de independencia de este grupo frente a los demás vidrieros. De igual manera, se puede deducir que ellos se quedaron al margen de esa unión con los loceros en la Ciudad de México aunque no necesariamente en Puebla donde, hasta el presente, no se han encontrado referencias a los candileros que pudieron agremiarse con los loceros de acuerdo al modelo francés.

Por todo lo anterior, sostenemos que la manufactura de vidrios novohispanos tuvo sus propias dinámicas al margen de la cerámica vidriada, con segmentos de producción que quedaron excluidos de esta alianza. La ausencia de fuentes inequívocas sobre otros gremios de vidrieros lleva a pensar que, en el Virreinato, se

desempeñaron las diversas especialidades sin que se constituyera un colectivo de este tipo. En efecto, eso explica por qué el nombramiento de Juan Gómez de Villegas como maestro mayor de loza y vidrio generó fuertes oposiciones por parte de la comunidad de loceros local, sin que exista noticia de cualquier pronunciamiento particular o colectivo de los vidrieros a ese respecto. Como ya se indicó, la única rama de la vidriería que aparece claramente diferenciada es la de "vidriero de candil", en México. Eso sugiere que sus profesionales conformaron un colectivo con intereses particulares, incluso si no formaron un gremio exclusivo. Tal dinámica se entiende mejor si se atiende a que un candilero no dependía de sus conocimientos en la vidriería para realizar labores propias del oficio, comprando el producto prefabricado para después darle forma bajo el candil.

Las circunstancias señaladas plantean un escenario en el que no se habrían fijado claramente las normas que orientaban la incorporación de diferentes grupos sociales a las labores de vidrio ni tampoco sobre la evolución en la escala laboral. Del análisis general de los vidrieros en otro tipo de fuentes, se observa que los peninsulares, y sobre todo los criollos, dominaron los principales puestos de la jerarquía laboral. Eso les permitía controlar la competencia y garantizar su prestigio, muy vinculado al alto valor añadido que tenían muchas de sus piezas, ya fuera como elementos de ostentación particular o de uso "industrial" en sectores estratégicos como la minería. Aunque fuera esa la norma, en la práctica existieron excepciones como la de Pedro de Mora Esquivel. En 1681 este "mulato libre de cautiverio" compareció como testigo de matrimonio entre su pariente Joseph de Mora y Manuela de Pamplona, que se casaron en la catedral y, en ese momento se hace registrar como maestro de vidrio⁴⁵⁵.

Otra de las consecuencias de no formar gremio, es que probablemente no se determinaron las características técnicas y estéticas que deberían cumplir sus producciones, como sucedía con la loza vidriada, cuyos gremios definieron incluso el tipo de decoración que se pintaba en cada pieza. Si por un lado no se ejerció un control estricto sobre la calidad de la producción o incluso las normas para su venta, por otro eso dejó mayor margen para la expresión del gusto individual del autor y para que él se adaptara a las demandas particulares de su público consumidor. Quizás por eso tampoco se encuentran en este período muchas referencias expresas al "vidrio

⁴⁵⁵ AGN Matrimonios, vol. 166, exp. 44, f. 2v.

poblano" o "vidrio mexicano" que aún no disfrutarían de una uniformidad estética y formal que los hiciera perfectamente identificables para el consumidor, tal como se observó para la loza.

Antes de finalizar, cabe referir que las labores de vidrio se asociaron aún a otros gremios. Un ejemplo ya señalado por otros autores como José Peralta Rodríguez (2013: 16) fue el gremio de carroceros de la Ciudad de México, fundado en 1706 y sobre el cual ha trabajado Alvaro Recio Mir (2012: 13-28). Cabría también ponderar los vínculos entre candileros y el gremio de los bordadores, creado en 1546, quienes pudieron incorporar ciertas cuentas de vidrio a sus labores. Además, existen otros profesionales que trabajaron particularmente con las cuentas de vidrio y que no se agremiaron, sobre todo los rosarieros o engarzadores. Se trataban de artífices independientes que vendían sus creaciones por las calles y mercados, por lo cual el precio de sus mercancías no estaba regulado y dependía de las habilidades de sus autores o de quien los vendía (Castro Gutiérrez 1987: 32). Las huellas de su actividad se encuentran en los registros de solicitud y licencias matrimoniales en cuyos actos participaron como testigos.

Entre los engarzadores se destaca Juan de Mendizabal, castizo. En 1726 fue testigo del matrimonio entre el "mestizo" Juan Manuel Martínez y la "india" Josefa Dominga Cabañas, en la parroquia de Santa Catarina Mártir. En ese acto participaron aún el español y arriero Antonio de la Rea, los "mestizos" Juan Francisco Villareal y Francisco Jimenez, ambos también arrieros, además del "mulato libre" Luis Antonio Beltran, que tenía una mercería propia y el "mestizo" Antonio Cabañas, que era tirador de oro⁴⁵⁶. Uno años más tarde, en 1729, fue la vez de Tomas Toribio de Sevilla, "castizo" y engarzador de rosarios, actuar como testigo del matrimonio entre el "mestizo" José Gabriel López y la "castiza" Gertrudis Micaela de Rojas, en la catedral. Junto él actuaron también Francisco de Porzega, "español" y amolador, Francisco de Albarran, "mestizo" y zapatero, y Miguel José de Guevara, "morisco libre" y ebanista⁴⁵⁷. Ya en 1763, en la parroquia de Santa Vdracruz, se documentó la presencia de Antonio Manuel de Villegas, engarzador, como testigo de la unión entre el "mestizo" del mismo apellido, José Antonio Villegas, y la "mestiza" María Josepha Guerrero, junto a Francisco Someros, de oficio cohetero⁴⁵⁸.

⁴⁵⁶ AGN, Matrimonios, vol. 32, exp. 15, f. 84v-88v.

⁴⁵⁷ AGN, Matrimonios, vol. 174, exp. 17, f. 6v.

⁴⁵⁸ AGN, Matrimonios, vol. 12, exp. 88. f. 287v-291r.

De los rosarieros que se han localizado cabe referir a Manuel de Cárdenas que en 1726 fue testigo del matrimonio de segundas nupcias, realizado en la Ciudad de México, entre los españoles viudos José de Chavarría y Melchora de Varaola. A su lado participaron también como testigos el corredor de lonja Nicolas de la Paz y el maestro de sastre Diego Rodríguez⁴⁵⁹. A su vez, el rosariero "castizo" Thomas de Mesa, fue testigo para que se concediera licencia para formalizar la unión entre Leandro Lucio, "mestizo" y Sebastiana Antonia, "india", que tuvo lugar en 1733 en la parroquia de San Miguel. Juntamente con él, se mencionan el "español" Pedro Antonio Francisco, que ostentaba el título de maestro sastre, y el "morisco libre", Esteban Antonio Martínez, que era oficial e velero⁴⁶⁰. Finalmente, en 1738, el rosariero "mestizo" Pascual Manuel fue testigo en la licencia matrimonial del "mestizo" Felipe de Jesús y la "india" Tomasa Moctezuma, en la parroquia de Santa Veracruz. A su lado aparecen referidos Joseph Bermudez de Castro, "español" y maestro de curtidor, Joseph Antonio Lima, "español" y curtido, y Joseph Montero, "castizo" y sastre⁴⁶¹.

4.4. IMPACTOS DE LA VIDRIERÍA EN LA ECONOMÍA URBANA Y RURAL

Durante este período el número de talleres de vidrio conoció un crecimiento notable pero, comparado con la dimensión que alcanzaron otros sectores, tales como el de la loza vidriada o los textiles, se percibe que fue relativamente pequeño y que la gran mayoría de los establecimientos se concentró en unas pocas ciudades. A pesar de la gran extensión del territorio y de la emergencia de nuevos núcleos urbanos, durante este período los artífices terminaron por establecerse esencialmente en torno a la ciudad de México que eclipsó el brío protagonizado anteriormente por Puebla. El poder de atracción ejercido por la capital se vinculó precisamente con el refuerzo de su importancia como el centro articulador de uno de los dos ejes geohistóricos americanos, cautivando los agentes de las principales actividades económicas, entre los cuales estuvieron los vidrieros. En esos lugares, la competitividad interna fue más

⁴⁵⁹ AGN, Matrimonios, vol. 31, exp. 28, f. 138v-144v.

⁴⁶⁰ AGN, Matrimonios, vol. 76, exp. 1, f. 1v-6v.

⁴⁶¹ AGN, Matrimonios, vol. 108, exp. 63, f. 313v-317v.

apretada y se puso de manifiesto un cierto proteccionismo por parte de los criollos, articulado en torno a los varios niveles de afinidad familiar o de compadrazgo.

Las condiciones de trabajo y el estatus social que adquirieron los vidrieros novohispanos durante este período promovió la estabilidad del sector. La consecuencia más inmediata fue una quiebra considerable de la circulación de la mano de obra y sobre todo, de las emigraciones a otros virreinos vecinos. Al contrario de lo observado en el período inicial, cuando algunos vidrieros se trasladaron al Perú bajo el argumento de que vivían pobremente, en esta fase, la Nueva España siguió atrayendo a algunos extranjeros y, además, logró reunir las condiciones para su fijación en el interior de sus fronteras. La mayoría de los criollos aprovechó la fama de sus padres y los contactos aportados por ellos o por el taller donde trabajaron para establecerse definitivamente ahí. De echo fueron relativamente raros los casos en que se desplazaron de la ciudad donde habían nacido para buscar mejor suerte en otra parte. De manera general las condiciones de vida de estos hombres serían buenas aunque, obviamente, no todos se encontraron al mismo nivel ni disfrutaban del mismo prestigio social. La prueba mas contundente son precisamente las alianzas matrimoniales en las que predominaron las uniones con "españolas" pero ocasionalmente también "mestizas", como en el caso del vidriero Diego de Ávila⁴⁶².

Si, en los medios urbanos, México fue la ciudad preferida para fundar nuevos talleres, el incremento de su actividad tuvo efectos en el ámbito rural, impactando directamente sobre los sectores vinculados a la extracción y procesamiento de los componentes utilizados en las fórmulas de vidrio. La explotación y comercialización de plantas salicornias, a partir de las cuales se obtenía la sosa, ocupó un papel destacado en la economía del Virreinato, lo que demanda una nueva mirada sobre el sector y su dispersión. En el estricto ámbito económico, la preparación de la barrilla unía la práctica recolectora/agrícola indígena a la de los maestros vidrieros y también a la explotación minera. En nuestra opinión, esta economía complementaria benefició a todos los sectores y que sus beneficios no se circunscribieron al estricto grupo que controló la vidriería y la minería, como trataremos de explicar.

Las especies de hierbas barrilla crecían en tierras de matriz salitrosa, generando una economía complementaria en torno a la explotación de la sosa vegetal

⁴⁶² AGN, Matrimonios, vol. 53, exp. 17, f. 197v-198v.

(barrilla) y mineral (tequesquite). Ambos productos se encontraban básicamente en los mismos lugares y sirvieron a diferentes "industrias" que, durante el siglo XVII, se encontraban en plena expansión. Si el primero encontró aplicabilidad en la producción de vidrio y cerámica vidriada, el segundo fue la base de las manufacturas jaboneras y en las tintorerías, empleándose igualmente en la producción de pólvora y en la minería, donde servían para apartar los metales o para hacer el aguafuerte con que se ensayaban y media su grado de pureza.

El aumento de la demanda y, sobre todo, su valor para sectores tan importantes como el de la pólvora, necesaria para la defensa del territorio, o el de la minería que llenaba las arcas de la Corona, originaron un conjunto de medidas para fomentar el sector del nitro y sus derivados. Una de ellas fue el establecimiento de asientos para beneficiarlo, aún durante el siglo XVI, mediante los cuales se concedía el monopolio de su elaboración y venta a ciertos individuos. El tema ha sido estudiado por María Eleonora Poggio (2015) en su tesis doctoral sobre la comunidad de neerlandeses y alemanes en la Nueva España, entre 1560 y 1650. Según observó, para trabajar en las diversas fases de la explotación de este recurso, la Corona contempló el repartimiento directo de indígenas para los asentistas del nitro. Eso significó que los salitreros no necesitaban solicitar la autorización de la Audiencia o del juez repartidor, como todos los demás, sino que el referido beneficio era asignado por el virrey. En la práctica cotidiana, el trabajo fue ejecutado mayormente por indígenas a quienes, en muchos casos, se exigía que realizaran grandes desplazamientos hacia las zonas de extracción y procesado. Ocasionalmente se empleó también mano de obra esclava, esencialmente negra y china, pero esa situación cambió a finales del siglo XVI. Alrededor de 1586, el virrey Conde de Monterrey trató de atribuir el control sobre la producción de salitre a las autoridades indígenas cercanas a las zonas de extracción, tal como sucedía ya respecto a la sal y al tequesquite. No obstante, la falta de éxito en enseñarles tales labores hizo que retomara el repartimiento de la mano de obra indígena, ahora limitándola a la población residente en las inmediaciones del local de extracción (Poggio 2015: 198-208).

Cabe destacar que, en esta fase, los vidrieros aparentemente no habían aún descubierto las potencialidades del tequesquite para sus fórmulas pero la barrilla ya se usaba en la minería al menos desde 1643. En ese año Don Luis Berrio de Montalvo (1643) escribió un "Informe del nuevo beneficio que se ha dado a los metales ordinarios de plata por azogue y filosofía natural a que reduce el método y arte de la

minería (...)" en el que sugería utilizar el agua de barrilla para preparar los metales minerales.

La relevancia de las innovaciones propuestas en un contexto de escasez de azogue hizo que el texto circulara por Nueva España y pasara al Perú, enviado por orden directa del Virrey. Ese informe le valió a Berrio la mayor consideración entre sus pares y el cargo de alcalde del crimen en la Audiencia de México pero, según Francisco Xavier Gamboa (1761) rápidamente esa técnica de fundición entró en desuso (Bargalló 1969; Gamboa 1761; Sánchez Gómez 1997: 17-264). Verdad o no, la complementariedad económica entre la explotación de estos dos recursos naturales ocasionó transferencias técnicas permanentes entre el sector vidriero y minero. En la segunda mitad del siglo XVIII, los trabajos de Joseph Garcés y Eguía sobre el uso del tequesquite en la fundición de metales para sustraer mayor cantidad de plata se basaron precisamente en la observación de los métodos de producción de vidrio⁴⁶³. Según sus propias palabras:

"El alkali mineral nativo, que los antiguos Mexicanos conocieron por tequixquilitl, y hoy por corrupción se llama tequesquite, es el agente principal de mis operaciones, por reunir en si todas las dotes precisas para una buena fundición. El es fundente de las tierras y piedras, pues (como todos saben) con arena y tequesquite se fabrica el vidrio, y así suple con muchas ventajas el lugar del plomo, que otros usan para vitrificarlas." (Garcés y Eguía 1802: 49).

La necesidad de obtener la materia prima de mejor calidad se traduciría en un incremento de la extracción, especialmente fuerte en Michoacán y en el Valle de México, donde estuvo a cargo de las comunidades indígenas⁴⁶⁴. Los beneficios alcanzados con esas labores incidirían también sobre las poblaciones locales, a semejanza de lo que observó Enrique Florescano (1969) respecto a la cochinilla en Oaxaca. Además de las ganancias económicas, la importancia de este producto les

⁴⁶³ Sobre la técnica desarrollada por Garcés véase AGN, Real Hacienda, Salinas, vol. 17, sin número de expediente. Su trabajo fue considerado un nuevo invento y, como tal, le fue concedido el derecho de uso exclusivo durante toda su vida, al menos desde 1763 (AGN, Correspondencia de Virreyes, vol. 186, f. 42v-42r, año 1763. AGN, General de Parte, vol. 75, exp. 357, f. 316v-324v, año 1796. AGN, Reales Órdenes, vol. 5, exp. 42, f. 43v-44v, año 1798). Sobre los auxilios solicitados por Garcés para el cultivo de tequesquite y la separación de metales por esta técnica en los años 1800, 1801 y 1802 véanse respectivamente AGN, Real Hacienda, Salinas, vol. 18, sin número de expediente. AGN, General de Parte, vol. 76, exp. 350, f. 261v-263v. AGN, General de Parte, vol. 79, exp. 34, f. 27v.

⁴⁶⁴ Por eso se ordenó amparar a los naturales de Santa Ana en el derecho que tenían sobre la recolección del tequesquite en la Laguna, en el año de 1693 (AGN, Indios, caja 18, vol. 32, exp. 95, f. 99v-100v).

concedió mayor poder sobre las autoridades para reivindicar justicia en situaciones de abuso, motivando la apertura de varios expedientes a lo largo del siglo XVIII.

4.5. LA PRODUCCIÓN DE ABALORIOS - CONSOLIDACIÓN DE UNA ESPECIALIDAD DE LA VIDRIERÍA

A finales del siglo XVII se asistió a la consolidación de la actividad vidriera en el Virreinato. Esta se percibe en el claro aumento del número de artífices dedicados a esas labores, en las intrincadas redes de relaciones que establecieron pero también en un proceso gradual de especialización de la mano de obra y de la producción. Las raíces de ese fenómeno remontan al siglo XVI, cuando surgen referencias puntuales a ciertas ramas de esta actividad, pero fue durante este período que su proliferación en las fuentes ganó mayor expresión. En este nuevo escenario los vidrieros aparecen como una categoría profesional de visibilidad, a veces destacados en función del tipo de obras que estaban capacitados para ejecutar (Tabla 12), (Tabla 13), (Tabla 14) y (Tabla 15). De un total de 40 vidrieros que trabajaron en el Virreinato entre 1618 y 1680, 12 eran candileros, o sea, solamente 28 vidrieros no poseían dicha especialidad. Aunque su número aumentó considerablemente en esos años, hasta finales de la centuria no sufre ningún cambio, al contrario de lo que sucede con los demás vidrieros que pasan de 28 a 41. Tampoco hay diferencia si el ámbito cronológico se extiende a todo el siglo XVII, cuando el número total de vidrieros sin la especialidad de candilero ascendería a 42 por haber contabilizado uno en el capítulo anterior, entre 1600 y 1618.

Tal y como sucedió en varias regiones de Europa, el creciente peso del vidrio en la economía regional ocasionó la conformación de unidades de trabajo mejor definidas que se establecían en función de ciertos segmentos de producción. En la Nueva España, esa tendencia se relacionó necesariamente con un aumento del número de artífices dedicados a esas labores y también de las exigencias del público consumidor. En la práctica, eso sirvió para garantizar la calidad de cada tipo de pieza a través de la especialización de la mano de obra. Por otra parte, esas medidas sirvieron para evitar conflictos de intereses entre pares por abarcar determinados nichos de mercado. Así, los vidrieros de la Nueva España dejaron de definirse únicamente en función del grado que ocupaban en la jerarquía impuesta por la

tradición gremial. Además de su nivel, ellos pasaron a especificar el tipo de labores que ejecutaban, ofreciendo algunos datos sobre el temprano desarrollo de los talleres de cuentas. Lo que no queda claro es si esa transformación ocurrió al margen o en el seno de las formas de organización gremial.

Una de las secciones de la producción vidriera relacionada con los abalorios pudo ser la de los labradores de vidrio. Al analizar el caso español en el contexto europeo, se ha señalado en el apartado 1.8 que estos profesionales se dedicaron a dar forma a pequeños objetos hechos de vidrio pero también en piedras duras. Eso se ha observado respecto a las labores practicadas por Pedro Puch en la Sala de Lapidar, creada en el Almacén General de Cristales (Madrid), donde labró piedras duras y vidrios tales como abalorios para el consumo de la reina.

Dicha tendencia refleja rasgos compartidos con otras regiones de Europa donde se popularizó la figura del *paternoster* o *paternostri* como especialista en la producción de dichas piezas, independientemente del material. Con el tiempo, y en diferentes lugares, hubo una tendencia a la conformación de ramas de especialidad dentro de este colectivo. Su organización ni siempre obedeció a criterios relacionados con la materia prima o las capacidades técnicas diferenciadas que exigía el labrado de cada una, sino que actuaron esencialmente factores económicos que originaron luchas internas por el control de ciertos nichos de mercado. En ese aspecto Italia se presenta como un caso paradigmático.

Desafortunadamente no se conocen mayores detalles acerca de la estructura interna del colectivo de lapidarios en los reinos peninsulares, particularmente si se compuso de varios cuerpos de artífices. Sería de esperar que el modelo adoptado ahí se reprodujera en la Nueva España, donde las dotes de estas personas en el talle de todo tipo de piezas, aliadas a una demanda de cuentas en América, fueran motivos más que suficientes para que se perspektivaran buenos negocios. No obstante, no se encontró ahí una relación directa entre los labradores de vidrio y la manufactura de abalorios, pero tampoco fue posible averiguar el ámbito específico de sus labores. Eventualmente estas pudieron incluir la elaboración de los ejemplares de mayores dimensiones que se producían con técnicas distintas a las empleadas por los candileros, o vidrieros de candil, especializados en el arte de *lampwork*.

Si se cambia la mirada hacia los modelos de organización prehispánicos y sus pervivencias y adaptaciones en época virreinal, se podría pensar que el grupo de lapidarios nativos que venían desempeñando esos trabajos sobre materiales

considerados preciosos, pudieran haber incorporado el talle del vidrio a partir del momento en que este se introdujo en los usos y costumbres de sus comunidades. Sin embargo, existen indicios de que ambos sectores se mantuvieron separados. Según se ha averiguado, los lapidarios ejercieron el control sobre la venta de sus creaciones, lo cual no es compatible con la práctica de la venta de abalorios y piezas de imitación por parte de los buhoneros, indicando que existió una separación entre ambas especialidades al menos durante cierto tiempo⁴⁶⁵.

En contrapartida, se sabe que una de las competencias de los vidrieros del candil, designados también de candileros en la Nueva España, fue precisamente la manufactura de cuentas. La abundancia de estas referencias en la documentación virreinal contrasta con su aparente escasez en la península, donde se identificaron solamente siete vidrieros de candil. Uno de ellos fue Gabriel Badorque que, a pesar de no aparecer nombrado con esta especialidad, se sabe que produjo cuentas de vidrio en Teruel⁴⁶⁶. Otro caso es el de Francisco Montejo, en cuyas capitulaciones matrimoniales, de 27 de septiembre de 1640, se dice que tenía veintiuno años, que era hijo de Francisco Montejo y Jerónima Martínez y Canabezal, vecina y natural de la villa de Cadalso⁴⁶⁷. La zona fue ampliamente conocida por su producción vidriera y es muy probable que su trabajo se asociara al de algún taller de vidrio o que adquiriera la materia prima en los hornos establecidos en la región.

El historiador José Novo Zaballo refiere aún los nombres de los vidrieros de candil José Penoso y Antonio de Aguilar, quienes trabajaron para la casa de la reina Mariana de Austria. Este dato indica que algunos de estos profesionales disfrutaron de una relación cercana con la Corona para dar respuesta a sus necesidades de consumir este tipo de piezas de vidrio, aún antes de que se fundara la Sala dedicada a esas labores en el Almacén General de Cristales en Madrid. A pesar de todo, el documento no especifica qué tipo de objetos de vidrio produjeron para la reina:

"PENOSO, José Por orden del conde de Altamira de 30 de diciembre de 1654, se le hizo merced del oficio de vidriero de candil de la reina; y desde este día comenzó a gozar "las preeminencias y de todo lo demás que gozan los demás

⁴⁶⁵ Sobre el tema véase el capítulo 2.

⁴⁶⁶ AHN, Inquisición, vol. 1591, exp. 5.

⁴⁶⁷ AHPM, escribano Juan Martínez de Castro, fecha 27 de septiembre de 1640, "capitulaciones matrimoniales", Protocolo 6792, f. 397v-398r.

oficiales de manos de su Majestad, y pagó la media anata de esta merced” (Novo 2015 II: 547)⁴⁶⁸.

"AGUILAR, Antonio de Por orden del duque del Infantado de 16 de julio de 1672, se le hizo merced del oficio de vidriero de candil de la reina; y desde este día comenzó gozar las preeminencias y todo lo demás que percibían los oficiales de manos de su Majestad" (Novo 2015 II: 78)⁴⁶⁹.

Respecto a Aguilar, se sabe que antes de trabajar particularmente para la reina, ya ejercía el oficio en Madrid apareciendo referido como "vedriero de candil" en un protocolo notarial dado en dicha villa, en 1659. En ese documento se refiere a su hija Luisa de Aguilar y a su marido Ynazio Fox, maestro de arquitecturas, así como a una casa en la Calle del Soldado que les había dado como dote de casamiento (Agulló y Cobo 1978: 68)⁴⁷⁰.

Particularmente se han localizado los testamentos de más dos vidrieros de candil que se encontraban inéditos hasta ahora. El primero se trata de Geronimo Bordache, que en 1667 estaba casado con Cathalina de Salas y residía en Madrid. A pesar de eso, sus orígenes se encontraban probablemente en la ciudad de Barcelona, puesto que era "hijo lex[íti]mo de Juan Bordache y Mariana Bordache su muger vezinos que fueron de esta ziudad de Barçelona ya difuntos". A través de este documento se percibe que no disponía de muchos bienes pero que, asimismo, su deseo de cumplir con las obligaciones religiosas y civiles le hizo nombrar como albaceas a "Cathalina de Salas mi querida y amada muger", a "Joseph Ponze y Antonio Carrillo maestros del d[ic]ho arte de bidrieros de candil"⁴⁷¹

De este último especialista se recuperó también su testamento en el que se dice que "Antonio Carrillo, [era] maestro vidriero de candil, v[ecin]o desta Villa de Ma[dri]d." Además menciona a sus hijos Eugenia Carrillo y Francisco Carrillo, y declara no tener bienes ni dinero⁴⁷².

A pesar de la importancia de estas referencias, su carácter puntual requiere ponderar que tal vez en muchas localidades peninsulares el oficio de candilero nunca

⁴⁶⁸ Fuente citada: AGPNM, Personal, caja 2.658/44; Administración General, leg. 659.

⁴⁶⁹ Fuente citada: AGPNM, Personal, caja 2.658/44; Administración General, leg. 659.

⁴⁷⁰ Fuente: AHPM, notario Francisco Camarano, "poder", fecha 25 de mayo de 1659, Tomo 7248, f. 132v-133v.

⁴⁷¹ AHPM, notario Diego Antonio Hernández Sevillano, "testamento", fecha 17 de octubre de 1667, Tomo 10078, f. 314v-316r.

⁴⁷² AHPM, notario Diego Antonio Hernández Sevillano, "Testamento, fecha 14 de septiembre de 1674, Tomo 10081, f. 249-251r.

se llegó a separar del de lapidario o labrador⁴⁷³. Por otra parte, la pervivencia de ambos términos en América sugiere el desempeño de funciones distintas o que eventualmente compartieron la autorización para producir determinada categoría de piezas, como los abalorios, aunque cada especialidad se dedicara a hacer unos modelos específicos que se obtenían mediante técnicas de trabajo diferenciadas. No deberá descartarse la posibilidad de que las vivencias cotidianas originaran una evolución del lenguaje que condujeran a la progresiva sustitución del término labrador por candilero. En todo caso, hay que advertir que ambas locuciones fueron contemporáneas y que la de candilero fue la única que estuvo indiscutiblemente asociada a la manufactura de cuentas.

Al hablar de candiles y del modelado de piezas de vidrio con la ayuda de esos aparatos, uno se remite de inmediato al universo de los esmaltadores y *margaritieri* italianos que se dedicaban a hacer perlas falsas, acudiendo los primeros a una base de vidrio y los segundos en materiales orgánicos como el ámbar. Sería pues interesante percibir si esas instituciones ejercieron algún tipo de influencia sobre la organización de los trabajadores del candil en la Nueva España. Esto es especialmente importante dado los vínculos históricos de la Corona con diferentes regiones italianas, que se tradujeron particularmente en la circulación de artífices. Algunos de ellos alcanzaron la Nueva España y vincularon su trabajo a la especialidad de candilero aún durante el siglo XVI, como fue el caso de Ángelo Carlo. Además, la única iniciativa de fundar una fábrica dedicada a la producción de abalorios en la península contemplaba también el privilegio para la manufactura de perlas y esmaltes, indicando que por entonces no habían inconvenientes formales a que un único establecimiento concentrara las tres especialidades, posiblemente porque se encontraban agremiadas de manera conjunta. Aunque los datos aportados son muy escasos, debido al tipo de fuente en que se basaron las investigaciones, se plantearán algunas cuestiones sobre la organización de los candileros novohispanos que deberán profundizarse en futuros trabajos.

La primera pregunta que se plantea está relacionada con la estructura de producción y la manera en cómo se desarrollaron las varias etapas de ese proceso. En

⁴⁷³ En la documentación escrita en legua castellana el "candilero" se confunde con el "candelerio". Ambas grafías se emplearon para definir el soporte de velas, independientemente de su modelo, y también a la persona que los hacía. En la Nueva España el gremio de candeleros se asoció al de cereros y nada tuvo que ver con la producción de abalorios aunque las palabras se confundían en los textos, motivando problemas de interpretación (Barrio Lorenzot 1921: 156-165).

Italia, la manufactura de cuentas de vidrio estuvo segmentada en diferentes talleres en los que se requerían competencias distintas por parte de sus trabajadores: en los hornos, los vidrieros producían las barras de vidrio que luego eran compradas por el cuerpo de esmaltadores del gremio de los *paternostrier* y usadas como materia prima de sus creaciones. Los "candileros" italianos no necesitaron dominar las fórmulas de vidrio pero no era así en todas partes. En Ámsterdam y en las ciudades del sur de Inglaterra, por ejemplo, el panorama era muy diferente y todas las labores se hacían en un mismo establecimiento, aunque eventualmente por diferentes personas. Hubo otros casos aún, como en Francia, en que la solución adoptada implicó la convivencia de ambos modelos. Además de producir los abalorios, algunos de esos establecimientos se dedicaron también a su venta al por menor, concentrando todas las fases desde la manufactura a la distribución de las piezas. Cabe entonces preguntar si algunas de estas estructuras productivas influyeron en la organización de los candileros americanos o si esos modelos circularon en sentido inverso.

En la Ciudad de México, donde se localizaron todas las noticias sobre esta actividad, la utilización de barras de vidrio importadas o de cuentas sin lapidar podría justificar el incremento del sector al margen de la producción de vidrio local. Eso les permitiría seguir trabajando sin afrontar los problemas relacionados con la adaptación de las fórmulas de vidrio a las materias primas disponibles. No obstante, defendemos que al menos algunos de los artesanos dominaron las técnicas para hacer el material y que por eso merecieron el título de maestro o oficial vidriero, al que añadieron el "del candil". Lo más probable es que adoptaran un modelo muy similar al francés y que en el interior de esos espacios artesanales existieran pequeños hornillos para hacer el vidrio y áreas de trabajo de modelado al candil.

La inexistencia de relaciones debidamente documentadas entre estos individuos y los comerciantes o carreteros que traficaron con abalorios, sugiere que sus creaciones tendrían una distribución algo reducida y que eventualmente disponían de tienda propia. A pesar del esfuerzo en cruzar estas informaciones no hemos analizado detenidamente los registros de las tiendas de menudencias con las que eventualmente establecieron negocios. De hecho hay algunas evidencias de la colaboración entre vidrieros y los dueños de esos comercios: Bartolomé Álvarez era "español", natural de Noceda (en las montañas de León) y en 1689 tenía tienda de menudencias "a la esquina frente de Tomás Franco [vidriero], en el horno de vidrio" (Rubio Mañé 1966: 133, D1). De manera similar, la coincidencia del vidriero Juan

Ponce y el dueño de una tienda de menudencias llamado Francisco Xavier Cortes, como testigos de un matrimonio realizado en 1633, puede indicar cierto grado de afinidad en los negocios y que el segundo distribuyera las piezas que producía el primero⁴⁷⁴. El propio Pedro de Cárdenas trabajaba como oficial del candil en la tienda de Lázaro de Espinosa, en 1629, indicando que algunos de esos especialistas fueron contratados por particulares para ejercer su oficio en el propio establecimiento comercial, a semejanza de lo que sucedía en Francia⁴⁷⁵.

En referencia todavía a la estructura laboral y a la mano de obra no debe sorprender el hecho de que solamente se detectaran nombres masculinos. Una vez más, eso se puede deber al tipo de fuentes utilizadas puesto que las mujeres rara vez actuaron como testigos de matrimonios. Por ese motivo no se podrá excluir la hipótesis de que, tal como en Italia, ellas desempeñaran un papel destacado en la ejecución de los trabajos de vidrio al candil y que, además, se dedicaran a ensartar las cuentas como en Venecia. Las crónicas o los relatos de época tampoco han aportado mayores informaciones sobre este tema y habrá que seguir investigando por otras vías para aclarar estos aspectos.

Si bien los candileros controlaron una buena parte, si no toda la producción de objetos de vidrio de pequeña dimensión, algunos de esos artesanos se consagraron exclusivamente a hacer cuentas. Entre ellos hemos identificado Francisco de Lara, Diego de la Gándara y Alonso Franco Hidalgo, ya señalados por José Peralta Rodríguez (2013: 5) aunque sin especificar sus nombres. Todos ellos eran de casta "española" y no existen evidencias de que se conocieran entre sí.

Francisco de Lara aparece asociado a Mateo Xiron que, no siendo declaradamente vidriero, estuvo casado con una mujer de apellido Solís, que ostentó también una importante Casa de vidrieros⁴⁷⁶. La relevancia de esta asociación se manifiesta en la presencia de alianzas matrimoniales que involucraron la(s) familia(s) Solís. Varios vidrieros tuvieron ese apellido de manera directa e indirecta, porque lo heredaron de sus padres o al casarse con mujeres que lo pasaron a sus hijos. Pero el dato más curioso acerca de este vidriero es, sin duda alguna, que no solo se dedicó a hacer cuentas de vidrio sino que se autodefinió como oficial de eventos [inventos] en

⁴⁷⁴ AGN, Matrimonios, vol. 173, exp. 30, f. 2v.

⁴⁷⁵ AGN, Matrimonios, vol. 113, exp. 106, f. 269v-270v.

⁴⁷⁶ AGN, Matrimonios, vol. 10, exp. 128, f. 290v.

1629⁴⁷⁷. La denominación de "evento" o "invento" (que en este caso tiene más sentido) reporta a la actividad experimental de carácter más o menos académico y a un ambiente de laboratorio en el que el candil estaría siempre presente. ¿Sería este personaje una especie de alquimista o "científico" del vidrio, tal y como se constató a finales de ese siglo en Europa?

Tal idea conduce a la historia de la ciencia en América y a la evolución de los conocimientos acerca de las fórmulas de vidrio o a los procesos de manipulación de ese material. En este caso, el taller se confunde con el laboratorio para dar lugar a un espacio híbrido donde se ejecutaban experimentos sin perder de vista el objetivo comercial. Se trata además de un ejemplo bastante temprano en el contexto global de la búsqueda activa por mejorar los procesos de producción de abalorios en el mundo hispano.

Investigaciones recientes han rescatado las evidencias de inventos patentados en la Nueva España, destacando su frecuente asociación con la extracción minera o los procesos de fundición de metales. Los primeros testimonios datan del siglo XVI y sus autores presentaron sus descubrimientos en memoriales de méritos para alcanzar mercedes Reales. Tal vez fuera este el motivo por el que Francisco de Lara se empeñó en perfeccionar la técnica para producir cuentas de vidrio pero se desconocen sus resultados y si llegó a introducir alguna innovación. Independientemente de eso, el título de "oficial de hacer inventos" le concedió un grado de distinción frente a los demás vidrieros del candil y que seguramente estuvo acompañado de un ascenso social.

Los aspectos señalados ganan una proporción aún mayor cuando se tiene en consideración que en los reinos peninsulares no hay indicios de grandes talleres de abalorios hasta 1770, año en que Jacobo Schmitz recibió autorización para montar una fábrica de estos objetos (Anónimo 1770: 85-86). Además, en la ocasión se tuvo que acudir a mano de obra extranjera puesto que no existía ningún español ahí que pudiera retomar el negocio cuando la Junta de Comercio se percató de los malos propósitos de Schmitz; quien nunca tuvo intención de abrir el taller sino que se quería beneficiar de la exención de las tasas en la importación de ciertas materias primas.

La Nueva España parece haber sido la región donde la manufactura de cuentas de vidrio tuvo mayor importancia en los territorios de la administración hispana, y es

⁴⁷⁷ AGN, Matrimonios, vol. 10, exp. 128, f. 290v.

el único sitio conocido en el que su producción interna se asoció a la actividad experimental. Sin embargo el estado de la investigación sobre los talleres de abalorios en España y en sus antiguos territorios americanos o asiáticos está todavía por hacer y futuros trabajos podrán ayudar a comprender mejor cómo se articularon los varios especialistas dentro de las fronteras del imperio.

Todo lo anteriormente expresado refuerza la idea de que existió un incremento de la actividad de los vidrieros de candil, asociada al aumento de la demanda interna. Grosso modo, esta coincidió con el crecimiento del sector en Europa, sobre todo en Inglaterra, Francia, Ámsterdam y Bohemia, donde se asistió al aumento del consumo interno relacionado con la indumentaria y las artes decorativas pero también al comercio intercontinental. La presencia puntual de los candileros en las fuentes españolas sugiere que este ramo de producción no fue tan significativo o que se incluyó en una categoría más amplia, bajo la cual quedaron ocultos estos especialistas. Esas dudas podrán aclararse con futuras investigaciones en los archivos regionales ya que las obras sobre el vidrio español y la investigación personal llevada a cabo en las instituciones madrileñas, no han podido solventarlas.

Otra cuestión pendiente es si los candileros se incluyeron en el gremio de loceros y vidrieros, si eventualmente crearon su propia agremiación, o si se organizaron al margen de cualquier estructura formalmente instituida. En Francia los productores de abalorios se demarcaron de los demás patenóster para evitar la competencia en los trabajos de vidrio, juntándose a los loceros de cerámica esmaltada para hacer cuentas de vidrio y perlas falsas hechas con una base de vidrio que luego se esmaltaba. La adopción de este modelo en la Nueva España podría explicar por qué en Ciudad de México se fundó un único gremio que reunió a loceros y vidrieros. En ese caso se podría pensar que esa institución estuvo en la base de una "industria" de cuentas de papelillo, ejecutadas en vidrio soplado y esmaltadas a la lámpara que tanto éxito tuvieron entre la sociedad novohispana. Su elevado consumo pudo requerir las mismas estrategias para hacer frente a los intereses de los grandes mercaderes que importaban los abalorios y perlas falsas desde Europa y así lograr sacar el mayor beneficio de sus habilidades.

Al margen de esta hipótesis, existen algunos indicios de que los productores de cuentas formaron un colectivo uniforme que reunió exclusivamente a personas dedicadas a las labores del candil. Como ya se señaló antes, el 28 de febrero de 1640 Juan de Espinosa fue nombrado "veedor de vidrieros de candil" (Bejarano 1910:

45)⁴⁷⁸. La presencia de otros individuos con el mismo apellido y asociados a la producción o venta de menudencias, sugiere que mantuvieron relaciones de parentesco y laborales que se pudieron traducir en un control de la Casa Espinosa sobre la actividad de los candileros. Es también bastante significativo que fuera precisamente esta especialidad de vidriería la primera corporación perfectamente definida de que se tiene noticia en las fuentes.

Para finalizar este apartado presentamos las informaciones recopiladas acerca de los doce vidrieros del candil localizados en la documentación mexicana, incluyendo los tres individuos que produjeron abalorios sin especificar la rama de especialidad en que se enmarcó su trabajo (véase tabla 12) y (véase diagrama 2). Así se percibe cómo estos hombres se denominaron "españoles" aunque algunos seguramente ya habían nacido en América, puesto que bastaba ser hijo de padres españoles para emplear legítimamente tal estamento social. Desgraciadamente no se han identificado los padres de ninguno de estos individuos para poder comprobar su origen.

Además de ser de casta "española", que de por sí ya les garantizaba un cierto estatus social que no siempre fue respaldado por buenas condiciones económicas, la mayoría de los candileros identificados participó en ceremonias de casamiento que tuvieron lugar en la catedral de Ciudad de México. Eso refuerza el papel social de estos hombres o de los personajes con quienes se relacionaron pero eso no necesariamente estuvo conectado con el prestigio de su oficio.

Su dispersión en la traza urbana se centró fundamentalmente entre los barrios de la Santísima Trinidad, Santa Veracruz y San Pablo. El primero corresponde a la zona más noble de la ciudad, donde se instalaron los principales edificios públicos. Tradicionalmente esta zona se asoció a las labores del tejido y de sastrería cuyos profesiones cedieron unos terrenos para la construcción de una ermita dedicada a la Santísima Trinidad y que acogió su gremio (Acosta 2012: 9-27; Muriel 1991: 124; Salazar 2012: 28-70). Por ese motivo, es posible que la instalación de Pedro de Cárdenas ahí tuviera una función estratégica, para proveer a los sastres de todo tipo de cuentas pequeñas que se usaban entonces en los bordados más requintados, aunque

⁴⁷⁸ Fuente: AHCM, Actas del Cabildo, libro 32, 28 de febrero de 1640.

progresivamente "la Santísima", como era entonces conocida, evolucionó para congregarse a otros gremios y cofradías (Bazarte 1998: 65-74; Montoya 1984).

En el barrio de Santa Veracruz, en el Portal de las Flores que daba a la Plaza Mayor y a la acequia real, tuvo su residencia uno de los candileros, Don Francisco Durán (Fig. 95), localización muy cercana a donde se encontraba instalado el anteojero borgoñés, Juan Bautista Tiburcio. Su centralidad y cercanía con los principales mercados fue estratégica para adquirir materias primas y colocar sus productos a la venta pero, lo más importante, es que esa parroquia de "españoles" reunió en la cofradía de la Cruz a los hombres más distinguidos de la ciudad, conociéndosela como la de los caballeros. A pesar de ser un caso aislado, esta zona parece haber sido la preferida de los vidrieros para desarrollar sus actividades a lo largo del período siguiente.

De manera general estos especialistas mantuvieron relaciones entre sí como por ejemplo Francisco de Ugarte y Tomás de León. Sin embargo, sus redes de contactos se ampliaron al ámbito más extenso de los productores de vidrio, como se deduce del análisis del perfil de Francisco Durán. Ese candilero conoció al vidriero Diego de Ávila a través del cual pudo establecer lazos con otros de esos profesionales, especialmente sus familiares como Juan de Ávila. Fue mediante estas relaciones que los oficiales y maestros de candil pudieron trabajar en estrecha colaboración con los productores de barras de vidrio, empleándolos en sus talleres o simplemente aprovisionándolos de la materia prima que sirvió de base a sus creaciones. Algunas de estas alianzas tuvieron como protagonistas a las hijas de los vidrieros como sucedió con la(s) familia(s) León de la(s) cual(es) se conocen algunos de sus miembros. Adriana de León se casó con Lorenzo Pérez y de esa unión nacieron José Pérez de León y José de León, este último también vidriero y mencionado únicamente con el apellido que heredó por vía materna.

De igual manera, varios de estos oficiales y maestros de candil aparecen como testigos de matrimonios, junto a otras personas asociadas al ramo textil. Pedro de Cárdenas, por ejemplo, fue testigo del casamiento entre Manuel Ruiz y Catalina Rodríguez, igual que el tejedor de tafetanes Agustín Rodríguez, el sastre Pablo de Campuzano y el monedero Juan Rodríguez⁴⁷⁹. Agustín Baptista fue testigo con Andrés Rensifo, oficial de botonero, en el matrimonio entre Pedro de Olmedo y

⁴⁷⁹ AGN, Matrimonios, vol. 132, exp. 9.

Teresa Rodríguez⁴⁸⁰. A su vez, el candilero Pedro de Cárdenas fue testigo del casamiento entre Francisco Gómez Beltrán y Margarita de la Barrera, con el oficial de tejedor Juan de Ibarra⁴⁸¹.

Las redes de Antonio de Espinosa en este tipo de ceremonia lo asocian con la unión entre Manuel Roldan y María Rebolledo, en el cual constan también como testigos el tendero Antonio de Peralta y el oficial de sastre Nicolás de Paredes⁴⁸². El patrón observado indica que no se tratan de coincidencias aisladas sino que los vidrieros de candil establecieron relaciones cercanas con profesionales asociados a la confección de ropas y también complementos como botoneros y zapateros. El empleo de pequeños adornos de vidrio en los objetos que confeccionaban permite sostener que esos lazos se generaron en el escenario de los negocios. Eso conduce a pensar sobre el papel trascendental de estos ceremoniales religiosos en la vida profesional de los intervinientes, concluyéndose que seguramente estos sirvieran para consolidar relaciones anteriores y aportar mayor confianza al ámbito de los negocios. Asimismo importa recordar que los usos de las cuentas de vidrio no se circunscribieron al ámbito textil sino que encontraron aplicaciones en diversos objetos, ya fuera en alhajas para el adorno del cuerpo o piezas tan curiosas como las que tenía D. Matías Rivera a finales del siglo XVIII, patrón de arte de tirar oro. Al fallecer en 1787 se hace inventario de sus bienes y se registran objetos particulares como un "candilito formado de cuentas de vidrio" o una "camita de cuentas de cristal", posiblemente miniaturas que expondría en algún mueble para impresionar a sus visitas, además de dos conjuntos de botones con piedras de bohemia (uno de 12 y otro de 6) que pudieron estar hechos ya en Nueva España pese al adjetivo, que regularmente se empleó para referirse a un tipo de vidrio⁴⁸³.

4.6. VIDRIEROS Y SUS RELACIONES

La investigación realizada ha aportado el nombre de varios vidrieros que actuaron durante este período pero, de la muestra reunida, se destacó la preponderancia de ciertos apellidos que sugieren la existencia de lazos familiares y la

⁴⁸⁰ AGN, Matrimonios, vol. 122, exp. 130.

⁴⁸¹ AGN, Matrimonios, vol. 113, exp. 106.

⁴⁸² AGN, Matrimonios, vol. 173, exp. 221.

⁴⁸³ AGN, Bienes Nacionales, vol. 396, exp. 17, f. 21v y 22v.

formación de auténticas Casas de vidrieros que mantuvieron el oficio a lo largo de algunas generaciones. De los casos analizados merece la pena destacar seis: los León, los Maldonado, los Solís, los Gómez, los Franco y los Pardo.

4.6.1. Tomás de León (Candilero, 1672), José de León (1636) y Adriana de León (1636)

La familia León ya fue sumariamente trabajada en el apartado 4.5 sobre los candileros. Aunque raramente se pudo determinar los lazos de parentesco que unieron los diferentes personajes identificados, la presencia de varios hombres con este apellido, asociados al arte de hacer el vidrio o a la especialidad de candilero, son bastante sugerentes (Diagrama 4). Ellos mantuvieron una cierta afinidad entre uno o dos núcleos familiares con el apellido León y los varios sectores de la actividad vidriera. Se revela además cómo en esos ámbitos laborales, en los que casi siempre el hombre tuvo un papel destacado, las mujeres fomentaron la propagación de ese arte y la consolidación de determinadas Casas de vidrieros a través de alianzas matrimoniales y de la difusión del oficio entre sus descendientes.

Adriana de León fue seguramente la hija de uno de los vidrieros novohispanos de la Casa León. De su casamiento con Lorenzo Pérez, de quien se desconoce la profesión, nacieron dos niños a los que bautizaron José y Juan. Al contrario de su hermano, José de León optó por omitir el apellido paterno en los actos públicos en los que participó de adulto y se dedicó al oficio de vidriero. Es posible pensar que este hombre persiguió la tradición de sus parientes maternos y que, por eso mismo, se hizo valer del peso de ese apellido para trabajar en el Barrio de Santa Cruz, en casa de German de Rojas, eventualmente como su aprendiz. En 1636 él actuó también como testigo del matrimonio entre Elena Leal y Juan Pérez de León, su hermano, quien vivía hacía más de seis años en una hacienda en San Juan del Río (actual Estado de Querétaro), posiblemente haciendo también labores de vidrio⁴⁸⁴. En un mapa de finales del siglo XVI (Fig. 96) se observan detalles sobre el pueblo y sus alrededores, destacando el lecho de un río y la acequia que pasaba por el pueblo, una milpa

⁴⁸⁴ AGN, Matrimonios, vol. 183, exp. 26, f. 2v. Por entonces San Juan del Río se encontraba en plena fase de expansión urbanística, constituyéndose como un punto importante de comercio, estratégicamente localizado entre las zonas mineras de Zacatecas y de San Luís Potosí con la Ciudad de México.

(supuestamente de maíz) y varias caballerías. Además se representan varias estructuras arquitectónicas que corresponden a una cerca que rodea el pueblo, la iglesia, dos ventas, cúes⁴⁸⁵ y varios recintos sin indicar su funcionalidad. Estos no parecen pertenecer a ningún horno de vidrio que pudiera indicar que el referido vidriero pudiera haber adquirido para desempeñar el oficio familiar.

Las noticias sobre Tomás de León llegan también a través de su participación como testigo de otro matrimonio, ya en el año de 1672. Por entonces tenía 37 años y era vecino de la Ciudad de México, donde trabajaba como vidriero maestro del candil⁴⁸⁶. En esa ocasión se casaban María de Herrera con José de Ugarte y, aunque no se conozca su oficio, es posible que siguiera los pasos de su padre, el candilero Francisco de Ugarte. Mediante estas ceremonias religiosas, a las cuales comparecían como testigos y demostraban su intimidad con los novios, la familia León logró extender y formar relaciones estrechas también con los vidrieros/candileros de la Casa Ugarte.

4.6.2. Los Maldonado (Diego - 1641, Miguel - 1721 y Salvador - 1726) y sus Relaciones con otras Familias de Vidrieros (Ávila y Olarte)

La primera referencia a un vidriero de este apellido es de 1641 y se refiere a Diego Maldonado. Por entonces tenía 33 años de edad, vivía en Ciudad de México y trabajaba como oficial de vidriero. Eso es lo que declara al prestar testimonio en el matrimonio entre Nicolás Salgado y Josepha Maldonado. La coincidencia de apellidos entre este individuo y la contrayente sugiere que fueran familiares, posiblemente hermanos, pero nada se dice sobre ello en las declaraciones prestadas⁴⁸⁷.

En esa ocasión facilitó también información acerca de los novios el maestro vidriero Juan de Ávila, que residía en el barrio de la Santa Cruz. Su participación en este evento indica una relación estrecha con la familia Maldonado que se veía reforzada en este tipo de ceremonias. Diego era un simple oficial para quien la proximidad con sus superiores jerárquicos le podría garantizar un buen trabajo o incluso ayudar a ascender de categoría. Es posible que ambos trabajaran juntos en el

⁴⁸⁵ Vestigios de plataformas artificiales que sirvieron de base a edificios de carácter religioso o doméstico, realizadas en época prehispánica.

⁴⁸⁶ AGN, Matrimonios, vol. 111, exp. 28, f. 149v.

⁴⁸⁷ AGN, Matrimonios, vol. 138, exp. 26, f. 1v-2v.

mismo taller o que pertenecieran a una misma cofradía que reuniera a todos estos profesionales en la capital, pero es evidente que los casamientos fueron ocasiones interesantes desde el punto de vista del refuerzo de las alianzas estratégicas y que incluyó a los testigos en esas redes (Diagrama 5).

Bastantes años más tarde, y pasadas ya un par de generaciones, se encuentra de nuevo el apellido Maldonado asociado a la actividad vidriera. En 1721, Miguel Maldonado es calificado como maestro vidriero y dorador pero no se dispone de mayores informaciones para asegurar algún grado de parentesco (Toussaint 1948: 287). Lo curioso de su especialidad es que, por primera vez, se ha registrado a un artesano capaz de dorar el vidrio y realizar esas decoraciones que se pusieron de moda así en Europa como en América.

En cuanto al vidriero Salvador Maldonado tampoco hemos podido establecer relaciones directas con los demás artesanos con el mismo apellido. En 1726 fue testigo de un matrimonio y a través de sus declaraciones se sabe que era "español", que tenía entonces 19 años y que estaba casado con Doña Petra Nunes Camargo⁴⁸⁸. Ambos vivían en la Calle de Jesús Nazareno (actual Calle Pino Suárez), en las casas del hospital⁴⁸⁹ pero su trabajo lo desempeñaba en la Calle de la Acequia, bajo la orientación del maestro Miguel de Olarte. Lo más probable es que prestara sus servicios en el Apartado de la Real Casa de Moneda cuya fachada daba precisamente a esa calle y donde trabajaba el ensayador que acudió también como testigo⁴⁹⁰.

4.6.3. La Familia Solís (Melchor - 1646, Joseph - 1693) y sus Redes con los Aguilar, los Escobar y Claudio Francisco Troncoso

La familia Solís resulta bastante interesante por diversos motivos. Sus relaciones con otras Casas de vidrieros, las diversas áreas de producción en que se especializaron, o la manutención de este oficio a lo largo de generaciones sugiere que su preeminencia en el sector fue aún mayor de lo que se podría adivinar por el reducido número de vidrieros Solís identificados en las fuentes. Por ese motivo, y

⁴⁸⁸ AGN, Matrimonios, vol. 78, exp. 21, f. 110v-116v.

⁴⁸⁹ Se referiría al que ahora se conoce como "hospital de Jesús" y que en este período se llamaba coloquialmente "hospital del marqués".

⁴⁹⁰ El ensayador es la persona que ensayaba los metales para verificar su ley.

excepcionalmente, se reflexionará sobre estos personajes en una escala cronológica amplia (Diagrama 6).

El primer vidriero de la familia que hemos localizado fue Melchor Solís. Este hombre nació ya en la Nueva España, más concretamente en Ciudad de México, donde vivía en el barrio de Nuestra Señora de la Merced. En el año de 1646 tenía 28 años y servía como oficial de vidriero en algún taller de la ciudad bajo la orientación de un maestro⁴⁹¹. Fue entonces cuando fue testigo en la solicitud matrimonial de Francisca de Palacios y Francisco de Calba, ambos "españoles". A su lado declararon también Juan Fernández y Lucas Gonzáles, ambos labradores (eventualmente de vidrio), sobre no existir ningún impedimento para que se celebrara la unión.

Con el mismo apellido se ha detectado a Joseph Solís, "español" y labrador de vidrios, con edad de 40 años en 1693. En esa ocasión prestó declaración como testigo del casamiento entre María de Aguilar y Claudio Francisco Troncoso al igual que otros individuos relacionados con la producción de vidrio. La participación de esas personas constituye una fuerte evidencia de las estrechas conexiones de los contrayentes a este ramo artesanal⁴⁹². Se trataba de una red muy bien articulada entre diferentes familias, del cual este episodio es simplemente una de sus varias extensiones, y que giran en torno a los Solís.

En ese evento aparecen al lado de Joseph Solís personajes como Simón de Aguilar, otro labrador de vidrio designado "español", aunque bastante más joven. La coincidencia de su apellido con el de la novia, asociada a la proximidad de sus edades (él 22 y ella 24), sugieren que ambos eran hermanos y que eventualmente el padre también ejerció de vidriero. Eso justificaría, en parte, el interés de la alianza entre los Aguilar y Claudio Francisco Troncoso, maestro de hacer anteojos, cosas de vidrio y carey. Entre las "cosas de vidrio" que estaba habilitado a hacer se encontraban las vidrieras, habiendo recibido un encargo por parte del arquitecto Rodrigo Díaz de Aguilera de "9 vidrieras" para el Convento de la Balvanera, en la Ciudad de México. El trabajo sería ejecutado en colaboración con el vidriero Matheo de Cháves, con quien firma una escritura de obligación por el referido encargo en 1671⁴⁹³.

Si bien el apellido de Matheo induce a pensar que pertenecería a una familia de origen gallego o portugués (que por entonces ya había alcanzado la independencia

⁴⁹¹ AGN, Matrimonios, vol. 172, exp. 93, f. 1r.

⁴⁹² AGN, Matrimonios, vol. 94, exp. 27, f. 282v-284v.

⁴⁹³ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario José de Anaya, 15 de junio de 1671, "escritura de obligación", vol. 15, f. 258r-260v.

de España), Claudio era un vasallo del Rey y originario del ducado de Borgoña. Desde Felipe II ese territorio había quedado bajo la administración de la Corona, creando el marco propicio a la circulación de sus artesanos en América donde algunos se llegaron a establecer con su Casa. Se desconoce la fecha exacta de su llegada a la Nueva España, ni si su matrimonio anterior, del cual conservaba dos hijos, se realizó con una mujer natural del Virreinato. Lo cierto es que en 1652 ya tenía ahí taller donde empleó a un esclavo de Doña Isabel Pérez Maxado. Ella lo había cedido a Don Francisco Ochoa de Vizauri como pago de una deuda, quien lo pone al servicio del vidriero por el valor de ocho reales al mes (Peralta Rodríguez 2005: 6-44)⁴⁹⁴. Desafortunadamente no se dispone de más datos acerca de la relación entre estos tres "españoles".

En 1689, cuando se hace el censo de la "gente de España en la Ciudad de México", Claudio Francisco Troncoso residía en el cuartel que iba desde la "Calle Real del Palacio, que va a Jesús Nazareno y Rastro y la del Reloj hasta el Carmen". En ese momento afirma ser viudo, pasar de los 60 años y vivir con sus hijos y familia (Rubio Mañé 1966: 173, F55). Sin mujer pero con descendencia asegurada, el casamiento en segundas nupcias con María de Aguilar tendría un papel fundamentalmente estratégico, estrechando relaciones con los vidrieros de la Casa Aguilar y, consecuentemente, con los Solís.

A lo largo de generaciones las mujeres Solís permitieron que su Casa ampliara sus redes, casándose con otros vidrieros o llamándolos a participar en esas alianzas como testigos (véase diagrama 3). Eso fue lo que hizo por ejemplo Leonor Solís al casarse con Mateo Xiron, momento en que demandó la presencia del "inventor" y vidriero del candil Francisco de Lara, con el que pudieron trabajar en estrecha colaboración para hacer abalorios o mejorar las técnicas de producción en los talleres de la familia⁴⁹⁵.

En otros casos, esas mujeres se casaron directamente con vidrieros como Gertrudis de Solís y José Escobar y Llamas o aún Catarina Solís con Joseph de Frutos⁴⁹⁶. En este último caso, el contrayente era viudo de Gertrudis Escobar, probablemente familiar/hermana de José Escobar. Se percibe así que la relación entre Joseph de Frutos y Joseph de Escobar se estableció primero a través de la unión con

⁴⁹⁴ Fuente citada: AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Martín Molina y Guerra, registro 6^a del año 1652, "Poder de Isabel Pérez Maxado a Don Francisco Ochoa", 24 de agosto de 1652.

⁴⁹⁵ AGN, Matrimonios, vol. 10, exp. 128, f. 290v.

⁴⁹⁶ AGN, Matrimonios, vol. 105, exp. 20, f. 274v-281v.

su supuesta hermana y, a la muerte de ella, se mantuvo con la promoción de un casamiento con una pariente cercana de su esposa. Estas alianzas localizadas fueron la base de la formación de un núcleo de influencia de los Solís en la ciudad de México que se mantuvo hasta al menos inicios del siglo XIX. Manuela Solís se casó con aquel que se piensa era el famoso pintor Joaquín Magón. De esa unión nació en la "Corte de México" José María Magón, que en 1801 se trasladó a Puebla para trabajar como vidriero, casándose ahí dos años después con Micaela Guardia⁴⁹⁷.

4.6.4. La(S) Familia(S) Gómez (de Villegas)

La familia Gómez de Villegas ocupó un papel destacado en el contexto de la producción vidriera, ampliando sus intereses a la manufactura de loza. Esta confluencia entre el trabajo en cerámica vidriada y la producción de objetos de vidrio es el reflejo de una estructura previa a la formación gremial y que estuvo seguramente en la base de la conformación de un gremio conjunto en la Ciudad de México. Si por un lado ese modelo reforzó el poder de los artesanos de ambos sectores, por otro lado generó fuertes tensiones. Ellas fueron bastante intensas durante los años de transición entre una organización que dependía del nombramiento de las autoridades de gobierno, y el establecimiento de una forma de gestión autónoma a través de la fundación de un gremio propio a mediados del siglo XVII. Recuérdese que las ordenanzas gremiales eran formuladas por sus miembros y, aunque luego necesitaran confirmación para tener validez, eso confería un cierto poder a sus agremiados. Lo mismo sucedía respecto a las cartas de examen necesarias para ejercer el oficio legalmente: aunque los examinadores fueran los especialistas nombrados dentro del gremio, cabía a las autoridades locales validar esos documentos. Todo eso les confería un poder que les daba mayor margen de negociación con las autoridades en los momentos en que actuaron en contra de sus intereses.

⁴⁹⁷ El investigador Francisco Pérez Salazar (1963: 187) sugiere que el individuo que aparece mencionado en el acta matrimonial como Joaquín Magón es, en realidad, el famoso pintor poblano que dejó varias de sus obras en esa ciudad. Sin embargo el nombre de la madre de José María Magón no coincide con el de la mujer con quien supuestamente se casó el pintor en el año de 1745, Doña Hipólita de los Dolores y Villagrán. Es posible que esta divergencia sea el resultado de un segundo matrimonio pero sin más datos acerca de este tema no es posible asegurar que el padre del vidriero fuera efectivamente el pintor que todos reconocen como uno de los principales artistas novohispanos. Véase AGN, Matrimonios, vol. 222, exp. 3, f. 8v-11v.

El desfase entre las fechas de creación de los gremios en Puebla y México, junto con la disputa por que los documentos emitidos en cada ciudad tuvieran validez más allá de sus fronteras, generó tensiones entre los poderes políticos que, de esa manera cobraban sumas importantes y lograban atraer/controlar el desarrollo de esos artes en sus administraciones. Tales problemas se extendieron a las autoridades de los gremios, cuyos intereses colectivos por restringir la competencia externa estaba también en juego. La familia Villegas participó de tales procesos y sufrió directamente el impacto de esas tensiones, gestionando la situación con gran habilidad al incluirse en la nueva estructura artesanal a través de procesos externos a la misma.

En noviembre de 1660, el alférez Juan Gómez de Villegas recibió confirmación directa del virrey Francisco de Leyva y de la Cerda para establecer una "fábrica de hacer vidrios y loza fina", concediéndole además el título de Maestro Mayor del Vidrio y de la Loza Fina. Este le fue otorgado en México, al margen de las autoridades del cabildo que controlaban la atribución de las cartas de examen hasta que se formó el primer gremio de vidrieros mexicano (1677-1681)⁴⁹⁸.

Si bien en México el tema no generó polémica, la iniciativa de ejercer ambas artes en la Puebla de los Ángeles originaría serios conflictos con los loceros recién agremiados en la ciudad. En esta ocasión no hemos localizado ninguna manifestación al respecto por parte de la comunidad de vidrieros, lo que seguramente sea el resultado de una reducción significativa de su actividad y del número de profesionales actuando en la ciudad. Tal idea aparece corroborada por el propio relato de Villegas en su defensa y, sobre todo, por la incapacidad de localizar otros nombres de vidrieros poblanos en esas fechas.

Para entender mejor la naturaleza del conflicto con los loceros hay que tener presente que, al no participar de la orgánica institucional y burocrática recién implementada para ejercer la actividad en la ciudad, se evadía el pago de los impuestos correspondientes a la autoridades locales y, sobre todo, la validación de los gremios sobre la calidad de su producción. Además de las cuestiones meramente técnicas, dicho privilegio le concedía una posición en la cual no necesitaba penetrar en los mecanismos de solidaridad y fidelidad entre los trabajadores del sector y que,

⁴⁹⁸ José Peralta Rodríguez (2018: 5) se basa en esta evidencia para defender una asociación entre vidrieros y loceros en la Ciudad de México aunque "este nombramiento no ha sido reconocido en maestros vidrieros de la ciudad de México". El autor no se percató de que se trataba de un oficio vendible, atribuido al margen de la estructura gremial, aunque efectivamente se encontraran otras pruebas de una agremiación conjunta, como ya se expresó anteriormente (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5302, exp. 98, f. 1r).

como se ha señalado en capítulos anteriores, contribuyendo a mantener el control de la competencia en el sector en la mano de unas pocas familias.

La situación excepcional de Villegas motivó fuertes resistencias por parte del gremio, particularmente del veedor Diego Salvador Carreto, quien protagonizó una serie de alegatos para evitar que pudiera ejercer las labores de locero, negándose a reconocer su nombramiento. Las principales acusaciones se centraron en el carácter honorífico del título concedido por el virrey que no le eximía de cumplir con todas las exigencias que se le hacía a cualquier otro artesano. Entre esos requisitos se encontraba la realización de pruebas mediante las cuales la persona demostraba sus competencias en el oficio y las mismas eran validadas por sus pares. Eso, asociado al carácter regional de los gremios y la disputa por que los documentos emitidos en una ciudad tuvieran validez en todo el Virreinato, se tradujo en la negativa de Villegas en someterse al examen del gremio poblano por disponer del título de maestro en fechas anteriores a su establecimiento.

En ese contexto se hicieron varias acusaciones que ponían en cuestión su capacidad para ejecutar las labores lanzando la sospecha de que el referido artífice no conocía la manufactura y que, para poder montar el negocio, acudía a la contratación de la mano de obra de otros maestros loceros de Puebla, criollos, que habían aprendido los trabajos de loza con Carreto. A todo eso, Villegas responde "que tenía suma pericia en labrar vidrios y loza fina, y que en dicha ciudad no había otro de oficio de hacer vidrio, y que en el de la loza había solo uno o dos que la labrasen". Además, alega que el título se había comprado a la Real Hacienda que estaba muy necesitada de esos recursos⁴⁹⁹.

A pesar de las controversias, el proyecto inicial y su título se mantuvieron, emitiéndose el parecer definitivo a septiembre de 1661. Sobre el vidrio, el virrey afirma que

"(...) aunque los litigantes han hablado en sus escritos indiferentemente, es preciso hacer una distinción, y es que por lo que toca al oficio de Maestro Mayor de hacer vidrio, no puede hacer litigio ni para formarle es parte el dicho Diego Salvador Carreto, y así debe continuar en su posesión el dicho alférez Juan Gómez de Villegas, y volverle para esto el título o mandamiento."⁵⁰⁰

⁴⁹⁹ AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. D20, exp. 150, f. 92v-96v.

⁵⁰⁰ AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. 20, exp. 150.

Por eso mismo, el discurso se centra en el análisis de las competencias en el área de la producción cerámica, donde se le autoriza únicamente a ejercer funciones en la manufactura de loza fina y no la común y amarilla, sin que eso afectara la necesidad de mantener la estructura del gremio con la elección de alcaldes y veedores de las tres especialidades contempladas en las ordenanzas iniciales y el respectivo pago a su Majestad de la media anata.

La validación de las competencias atribuidas por el "favor político" le permitió a Villegas esquivar las redes clientelares poblanas definidas exclusivamente en el seno del gremio, siendo nombrado Maestro Mayor de dos sectores artesanales diferentes pero complementarios. Además, se le atribuyó el favor de que los trabajadores asociados a su taller no necesitaran examinarse para ejercer (Castro Morales 2002: 20-29). Eso posibilitó que se contrataran aprendices pertenecientes a las "castas" excluidas por las ordenanzas del gremio y que, como observa Emma Yanes (2013: 241-242) alcanzaran incluso el título de maestro. Claramente este beneficio permitió que Villegas penetrara en el sector poblano sin necesitar integrarse en las redes preestablecidas. Además posibilitó la conformación de unas redes propias, al margen de las que se generaban en el gremio, confiriéndole un enorme poder. Eso no le impidió participar en la redacción de las nueva ordenanzas publicadas en 1682, cuando ya tendría una edad avanzada (Cervantes 1939: 28-29).

Para desarrollar las actividades para las que había obtenido permiso, Villegas adquirió dos talleres: uno en la Calle de San Marco (actual Calle Reforma), y otro en la Calle del Horno de Vidrio (actualmente Av. 5 norte), (Cervantes 1939: 205; Leicht 1967: 459). El primero fue adquirido por traspaso al locero Juan Colín y el segundo se encontraba en la Calle del Horno de Vidrio (actualmente 5 norte). Este segundo establecimiento se encontraba situado muy cerca del taller de Diego Salvador Carreto, donde originalmente se había establecido el taller de vidrio de Rodrigo Espinoza. Por ese motivo es posible pensar que Villegas optara por realizar en un local distinto cada una de las labores para las cuales había recibido permiso para practicar. Eso no quiere decir que no aprovechara la complementariedad entre ambos sectores para emplear el vidriado producido en las oficinas de vidrio como materia prima para la manufactura de la loza fina.

A pesar de que se trataran de dos sectores cuyo consumo se encontraba en plena expansión y con poca competencia, a juzgar por las palabras del propio Villegas, en 1695 él opta por vender la locería de la Calle de San Marcos a Antonio

Centeno de la Banda, afirmando ser pobre y de muy avanzada edad. No se sabe hasta qué punto son ciertas sus palabras pero, a lo largo de ese período y a inicios del siglo XVIII varios de sus familiares aparecen vinculados a la actividad de locería poblana: sus hermanos Antonio y Pedro, su hijo José y sus sobrinos Felipe Gómez de Villegas y José Gómez de Lara (Castro Morales 2002: 20-29; Cervantes 1939: 211).

En menor medida se han detectado algunos vidrieros con los apellidos "Gómez de Villegas" (véase tabla 13) o solamente "Gómez" (véase tabla 14), para los cuales no se ha determinado el grado de parentesco o determinado con seguridad si eran familiares, sobre todo cuando se comparte solamente uno de los apellidos. Asimismo, este enfoque ha permitido diseñar la compleja red de relaciones que cada uno de los vidrieros con estos apellidos logró construir (Diagrama 7).

En el primer caso se encuentra José Antonio Gómez de Villegas, quien aparece como sirviente del bachiller Bartolomé Campoy en un proceso en que se le acusa de mantener una fábrica clandestina de aguardiente en un cerro de Mexicalcingo. Corría entonces el año de 1726 y Villegas aparece descrito como "español", soltero y oficial de vidriero con más de 14 años, que seguramente produciría los envases donde se guardaba el referido licor⁵⁰¹. Es posible que este hombre fuera el mismo que aparece ya en 1734, nombrado solamente como "Antonio Gómez de Villegas" en una escritura de venta a censo redimible que otorgaron el vicario fray Francisco Molina, fray José Delgado y el cura fray José de Arteaga, del Convento del pueblo de Mixcoac (hoy un barrio de la Ciudad de México), por el valor de 400.00 pesos, en favor del dicho vidriero, dueño de un horno de vidrio⁵⁰².

En igual situación se encontraba Francisco Xavier Gómez de Villegas, con actividad registrada en México. En 1729 el maestro vidriero era dueño de un horno de vidrio que, por haberse hundido, le causó graves problemas económicos que le impidieron de cumplir con pagos particulares como 4 cargas y un tercio de chile pasilla que le costaron 90 pesos. Por entonces estaba casado con la "española" Josepha de Brito⁵⁰³. Este dato sugiere que no se trata del mismo hombre que, en otros documentos aparece referido con el nombre de Francisco Xavier Gómez, ya que en 1732 se declara soltero. Al parecer este vidriero trabajó como labrador de vidrios y fue testigo de un matrimonio en dos ocasiones, una en 1732 y otra en 1744. En esa

⁵⁰¹ AGN, Jueces Especiales, vol. 37, exp. 41.

⁵⁰² AGN, Bienes Nacionales, vol. 289, exp. 25.

⁵⁰³ AGN, Indiferente Virreinal, exp. 1857, exp. 6.

primera ocasión afirma ser "español", ser vecino del pueblo de Tlalnepantla y, a su lado como testigos, declararon también los vidrieros Manuel y Joseph Santoyo⁵⁰⁴. En el segundo casamiento los contrayentes eran Ana Bárbara García de la Vega y Andrés Francisco Ávila que, a pesar de no indicar su oficio, tenía el mismo apellido de una Casa de vidrieros⁵⁰⁵.

En el segundo caso se detectaron varios ejemplos. El más antiguo es el de Matheo Gómez, de 1664, coincidiendo aproximadamente con las gestiones de Gómez de Villegas para instalarse en Puebla⁵⁰⁶. La cercanía de las fechas podría indicar que estaban aparentados o que, eventualmente, este hombre estuvo en el origen de una estirpe de vidrieros de ese apellido en la Ciudad de México y que fue contemporánea a los dos vidrieros "Gómez de Villegas". Otro ejemplo similar es el del vidriero Alonso Gómez, de quien se sabe únicamente que en 1724 se encontraba en Puebla, viviendo en la casa que fuera de Juan Gómez de Villegas, en el antiguo horno de vidrio, pero se desconoce el grado de parentesco que unía a los dos⁵⁰⁷.

Sobre el vidriero Manuel Gómez se dispone de más informaciones. En 1727, él fue testigo de un matrimonio que tuvo lugar en México, más específicamente en la parroquia de San Miguel. Al prestar declaración sobre no existir impedimento algunos para la celebración del casamiento, afirma ser pardo libre, tener 29 años de edad y estar casado con Theresa de River. Su encuadramiento en el grupo de los pardos sugiere que el color de su piel o su aspecto y vida social no le permitían confundirse con un "español". Eso nos hace dudar que fuera familiar directo de los criollos Gómez de Villegas: aunque fuera fruto de una unión mestiza, trataría siempre de ostentar el título de "español". Por otra parte, el apellido de su esposa no indica ningún vínculo con otras casas de vidrieros por vía del matrimonio. Por entonces, ambos vivían "bajando el puente de el Ataúd, en casas del Colegio de San Pedro y San Pablo" y Manuel poseía el título de oficial de vidrio⁵⁰⁸. Fue ya entre 1728 y 1735 que alcanzó el estatuto de "maestro" participando de un proceso movido contra Micaela Geronima Becerra por desacuerdos en el evalúo de los materiales depositados en el horno de vidrio y que influirían en el precio final⁵⁰⁹.

⁵⁰⁴ AGN, Matrimonios, vol. 53, exp. 36, f. 243v-246v.

⁵⁰⁵ AGN, Matrimonios, vol. 121, exp. 25, f. 194v-197v.

⁵⁰⁶ AGN, Bienes Nacionales, vol. 1510, exp. 2.

⁵⁰⁷ Estos datos fueron inicialmente publicados por Hugo Leicht (1967: 459) y después citados por Miguel Ángel Fernández (1990: 259) y se desconocen las fuentes primarias.

⁵⁰⁸ AGN, Matrimonios, vol. 4, exp. 1.

⁵⁰⁹ AGN, Civil, vol. 350, exp. 2.

Un poco más tardía es la referencia al maestro vidriero José Gómez. En 1756 fue testigo del matrimonio de su hijo, Cristóbal Ignacio Gómez, en la Ciudad de México. Por entonces se encontraba casado con Doña Ana de Cuvillos y vivía al Apartado, en casas del señor Aldaca. Todo indica que sus hijos no siguieron su profesión y uno de ellos, Juan Ignacio, logró ejercer como abogado de las Reales Audiencias⁵¹⁰.

En otros casos, hemos localizado a personas con el apellido Gómez asociado a otro distinto al de Villegas, por lo que cabe la posibilidad de que estuvieran emparentados con una parte de esa familia. Una de ellas fue el vidriero y carpintero Juan del Río Gómez que en 1687 fue contratado para realizar cuatro vidrieras para el tabernáculo de la Capilla del Rosario del Convento de Santo Domingo, en Puebla (Pizarro Gómez 1997: 73). El vidriero Pedro Gómez de Navarrete aparece como testigo de un matrimonio en 1751, declarando ser vecino de México, en el barrio de Santa Cruz, en casas que fueron de Don Nicolas de Castañeda⁵¹¹.

4.6.5. Los Franco: Tomás (1626), Alonso (1640), Juan (1672), Tomás (1689) y Antonio (1682)

A lo largo de la investigación se han localizado varios vidrieros con apellido Franco, sin que se identificara el grado de parentesco que los unía o si pertenecían a diferentes núcleos familiares (Diagrama 8).

La primera noticia que se tiene de la actividad de estos hombres es de **Alonso Franco Hidalgo**, quien había desarrollado competencias específicas en la producción de abalorios. A eso se dedicaba en 1640, cuando tenía 25 años y se casó en la catedral de México con la "española" Francisca de la Peña, de 14 años. Por entonces testificaron sobre los contrayentes el oficial de gorrero Andrés Hurtado, el oficial de platero Lorenzo Martínez, además de Casilda de la Peña y Doña María de Madrigal⁵¹².

Tomás Franco fue un nombre adoptado por al menos dos vidrieros de la Ciudad de México. El primer individuo alquiló una casa en el barrio de la Santísima

⁵¹⁰ AGN, Matrimonios, vol. 150, exp. 46, f. 37v.

⁵¹¹ AGN, Matrimonios, vol. 145, exp. 58, f. 1v-4v.

⁵¹² AGN, Matrimonios, vol. 126, exp. 37, f. 113r.

Trinidad de la Ciudad de México, al maestro siller Juan de Tapia, en 1626. El contrato sería válido por el período de cuatro años y pagaría una renta anual de 60 pesos de oro común⁵¹³.

Bastante más tarde, en 1689, se vuelve a tener noticias de un vidriero con el mismo nombre. Entre ambas referencias pasaron 63 años por lo cual sostenemos que, en realidad, se trataban de personas distintas, eventualmente padre e hijo. Él aparece en el listado de la gente de España en la Ciudad de México, como dueño de un horno de vidrio en la "Calle derecha del horno de vidrio junto a Chavarría, Montealegre, Cordobanes y Donceles", en frente de la tienda de menudencias de Bartolomé Álvarez, sobre el cual ya se habló (Rubio Mañé 1966: 133), (véase fig. 88), (véase fig. 89) y (véase fig. 90).

Lo más probable es que sea la misma persona que, a 13 de febrero de 1715, aparece como testigo de Nicolás de Silva Moya Carreño y Valdés, en unas averiguaciones sobre la limpieza de sangre de su familia. En su declaración anotada por el escribano "dijo ser español y llamarse Tomás Franco y maestro vidriero vecino de esta Ciudad, casado con Doña Felipa Bello" y, antes de firmar, informó tener 60 años (Fernández de Recas 1961: 73). Por ese motivo es imposible que se tratara del mismo vidriero localizado en 1626 en la misma ciudad.

Otro de los vidrieros con este apellido fue **Juan Franco**, cuyas noticias disponibles nos llegan a través de sus declaraciones matrimoniales. En 1672 fue testigo de la unión entre el "mestizo" Juan Varela y la "española" Teresa de Jesús, junto al tratante de mulas Cristóbal Rodríguez. Al anotar sus datos personales, se indica que tenía 50 años, que era vidriero y residía en México, en el barrio de la Santísima Trinidad⁵¹⁴. En la segunda ocasión en que se ha registrado su participación como testigo fue ya pasados 10 años, al casarse **Antonio Franco** y María de Mendoza, cuando ya disponía del título de maestro vidriero. Aunque no se indique el grado de familiaridad con los contrayentes, sugerimos que los novios optaron por presentar a parientes cercanos como testigos ya que los dos que se personificaron comparten apellido con la pareja: el vidriero Juan Franco sería pariente del novio y el abogado de la Real Audiencia, Diego de Mendoza, de la novia⁵¹⁵. Las conexiones entre ciertos vidrieros y los abogados de la Real Audiencia, parece no ser casual sino

⁵¹³ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Hernando Arauz, 7 de octubre de 1626, "escritura de arrendamiento", vol. 8, f. 93v-93r.

⁵¹⁴ AGN, Matrimonios, vol. 29, exp. 10, f. 24v-26v.

⁵¹⁵ AGN, Matrimonios, vol. 98, exp. 59, f. 150v-152v.

que permitía establecer lazos con sectores estratégicos en la defensa de los derechos y privilegios de estos profesionales. En efecto, años más tarde el hijo de un vidriero, Juan Ignacio Gómez, logró ocupar ese cargo⁵¹⁶.

Antonio Franco era también vidriero. Inicialmente se casó con Melchora de Salas y, cuatro meses y medio después de que ella falleciera y se enterrara en la Iglesia de la Santísima Trinidad, se volvió a casar con María de Mendoza, como consta de su declaración de 1682⁵¹⁷. En ese momento, afirma ser vecino de la Ciudad de México pero no informa sobre su edad o su ascendencia. Se entiende que sería aún joven porque en 1719 aparece como testigo de un matrimonio, donde afirma ser maestro vidriero y tener un horno de vidrio donde había empleado a Francisco Xavier de la Fuente⁵¹⁸. Sin saber las funciones que desempeñaba no se puede asegurar que él era también vidriero o si se dedicaba a otro tipo de tareas que no requirieron habilidades en el manejo del vidrio como el aprovisionamiento de leña y el control de las temperaturas del horno.

En esa calidad de maestro Antonio participó, en 1735, en la causa entre Micaela Gerónima Bezerra y Miguel de Yceto. La imposibilidad de llegar a acuerdo sobre el precio del horno y sus enseres requirió la presencia de dos vidrieros de renombre para ejercer de evaluadores externos: Antonio Franco y Manuel Gómez, quienes no siempre estuvieron de acuerdo sobre el valor de ciertos productos como en:

"(...) veinte y siete arrobas de vidrio de barrilla dijo d[ic]ho [Antonio] franco q[ue] molida servida y cosida cada arroba valen 1 peso y d[ic]ho [Manuel] Gomez expreso no valer mas q[ue] cinco r[eale]s en d[ic]ha forma y por la discordia no se hace precio."⁵¹⁹.

Esta es la última vez que se tiene noticias suyas o de cualquier vidriero con este apellido.

⁵¹⁶ AGN, Matrimonios, vol. 150, exp. 46, f. 37v.

⁵¹⁷ AGN, Matrimonios, vol. 98, exp. 59, f. 150v-152v.

⁵¹⁸ AGN, Matrimonios, vol. 189, exp. 19.

⁵¹⁹ AGN, Civil, vol. 350, exp. 2, f. 40v.

4.6.6. Los Pardo: Joseph (1662), Antonio (1723), Alonso (1744), y José Mariano (1773)

La mayor parte de la información disponible para esta familia de vidrieros ha sido recopilada por Hugo Leicht (1967) y luego citada por diversos autores que han tratado el tema de la vidriería poblana, muchos de ellos en obras de carácter genérico sobre la historia de la ciudad (Anónimo 1970 II: 1577; Anónimo 1980: 68; Cortina 1984: 57).

Todo indica que Joseph Pardo fue la cabeza de esta estirpe de vidrieros, con actividad en Puebla desde 1662, como muy tarde (Peralta Rodríguez 2005: 6-44)⁵²⁰. Este hombre tuvo al menos dos hijos que siguieron el mismo oficio: Antonio Pardo y Alonso Pardo.

Antonio alcanzó el estatuto de maestro vidriero, en la especialidad de soplador, y alrededor de 1723 habría fundado un horno de vidrio enfrente de la cerca del antiguo Convento de Santa Teresa, en la calle que se conoció a partir de entonces como Calle del Horno de Vidrio, cuando ya no estaba activo el de la Calle del Venado.

Alonso Pardo heredó las referidas instalaciones en 1744, donde siguió desempeñando las labores de vidrio, de lo cual se entiende que su hermano no tuvo descendientes que se interesaran en mantener el negocio. Ese no fue el caso del hijo de Alonso, José Mariano Pardo, nacido en 1740. Gracias al padrón de la ciudad de Puebla, realizado en el año 1773, se sabe que trabajaba en ese horno, del cual fue propietario hasta el año 1800. Por entonces afirmó tener seis hijas doncellas que, por no indicar sus nombres, no se ha podido seguir el rastro de sus alianzas matrimoniales a fin de determinar si se casaron con otros vidrieros y si dieron continuidad al negocio familiar (Leicht 1967:189).

Según Hugo Leich (1967: 24), en la misma época en que Mariano Pardo era propietario del horno de la Calle del Vidrio, Juan Pardo poseía otro en la Calle de Mariano Arista (Av 4 Poniente 100):

"En 1786 estaba en la acera Sur de la Cale del Costado de la Iglesia de S[an]to Domingo el horno de vidrio que en 1814 ya no existió: "un sitio, haciendo frente

⁵²⁰ El autor cita la fuente CEHM-CONDUMEX, fondo XVI-1, colección Enrique A. Cervantes, Gremios Coloniales, carpeta XIV, doc. 313, pero no ha sido posible encontrar la correspondencia de este sistema de referencia con el que ha sido empleado online, donde no se ha localizado ningún documento sobre un vidriero de nombre Joseph Pardo.

con la puerta del costado de la iglesia de S[an]to Domingo, donde estuvo un horno de hacer vidrio, perteneciente a Juan pardo. Hasta en 1829 la finca se conoce por "la casa del horno de vidrio"; después tomó el número 5."

Los datos disponibles apuntan a que a inicios del siglo XIX la empresa familiar no habría sobrevivido, eventualmente afectada por la coyuntura política que desembocaría en la independencia de México. Pero antes de finalizar, es importante señalar que Maria José Goulão Machado (2005 II: 46) incluye a los vidrieros Alonso Pardo, Antonio Pardo y José Mariano Pardo en el listado de portugueses y luso brasileños en territorios americanos de la Corona española. La autora no indica los fundamentos de esa idea pese a citar la obra de Barbara Gretenkord (1993: 290). Por el momento no se han encontrado otros indicios de que estos vidrieros tuvieron un origen o ascendencia portuguesa o brasileña en la documentación consultada en los archivos españoles, mexicanos y portugueses.

4.7. OTROS VIDRIEROS DEL SIGLO XVII-XVIII

En este apartado se presentan los nombres de 32 vidrieros que no cuentan con un análisis biográfico detallado por la falta de datos relevantes para la reconstrucción de sus redes familiares, disponibles en la documentación consultada (véase tabla 15). Aún así, se advierte que algunos de estos nombres aparecen mencionados en la biografía de ciertas familias de vidrieros con las cuales mantuvieron estrechos lazos. Por eso mismo hemos sentido la necesidad de señalar algunos profesionales que tuvieron actividad ya en el siglo XVIII, por completar las relaciones de algunas Casas de vidrieros que se mantuvieron a lo largo de la centuria siguiente. Solo en esos casos nos permitimos señalar sus nombres.

De los individuos compilados, destaca la prevalencia de hombres de casta "española", aunque la mayoría serían criollos, nombre con el que aparecen ya designados algunos vidrieros. En menor medida se encuentran también "mulatos" cuya matriz cultural no es posible determinar por los motivos expresados en los apartados anteriores de este capítulo. Los extranjeros se resumen a dos borgoñones y eventualmente también un portugués.

La gran mayoría de los artífices prefirieron trabajar en México, particularmente en los barrios de Santa Cruz, Merced, San Pablo, Santa Madalena, San Gregorio y San Lázaro, mostrando una gran dispersión por los principales barrios de la ciudad. Solamente 4 vidrieros lo hicieron en Puebla, sin que para algunos de ellos se conozca más que su apellido. Esta gran diferencia sigue la misma tendencia observada en el análisis de las principales Casas de vidrieros novohispanas aunque nos permite ampliar sustancialmente el número de profesionales de Puebla, donde se ha identificado solamente una familia trabajando en el sector vidrieros y que mantuvo siempre vínculos con México.

CAPÍTULO 5

LA VIDRIERÍA EN EL MUNDO HISPANOAMERICANO: MÁS ALLÁ DE LA NUEVA ESPAÑA

En este capítulo pretendemos realizar un acercamiento a la producción vidriera americana durante el período en que las regiones no englobadas en el Virreinato de la Nueva España estuvieron bajo el dominio de la Corona. El primer objetivo de esta investigación preliminar es romper con una visión, mantenida desde la historiografía mexicana de inicios del siglo XX, que confirió un protagonismo especial a Puebla en esos procesos. Al considerarse el primer centro productor de vidrio en el Nuevo Mundo, la mayoría de los investigadores de ese país se enfocaron en el estudio de este caso, reflexionando casi siempre sobre ciertas cuestiones: la identificación del primer vidriero, la localización exacta de su horno, la calidad de sus producciones y la capacidad de exportarlas hacia otras partes del continente.

La consecuencia más inmediata ha sido la formación de una visión sesgada de la implementación y desarrollo de la producción de vidrio en América, omitiendo los procesos similares que ocurrieron en otros lugares. Al analizar de manera diferenciada la vidriería poblana y mexicana en los capítulos anteriores se ha puesto en evidencia el importante papel desempeñado por la capital, donde surgieron las primeras iniciativas para producir el vidrio y donde el sector ganó mayor fortaleza a lo largo del siglo XVII, al contrario de lo que sucedía en Puebla, cuya actividad se redujo bastante.

Los novedosos datos alcanzados han motivado la ampliación del espectro para enfocar la atención sobre otros espacios hispanoamericanos. Excepcionalmente se ha incluido también en este capítulo el estudio del caso Filipino, en Asia, lo que está plenamente justificado por su dependencia administrativa y económica respecto a la Nueva España. En efecto, su categoría de Situado del Virreinato podría incluso validar un trabajo sobre esta región dentro del ámbito novohispano. No obstante, la configuración actual de ese territorio como una identidad política independiente nos mereció considerar ese tipo de acercamiento, que muy fácilmente podría justificar la creación de un discurso nacionalista mexicano sobre su historia de período virreinal.

Percibir Filipinas como una "colonia" de la "colonia" sería dar continuidad a una mentalidad neocolonial en el mundo académico de la cual nos gustaría demarcarnos.

5.1. LA VIDRIERÍA EN FILIPINAS

La producción historiográfica sobre Filipinas, y más concretamente los estudios sobre el modelo de gestión político-económica adoptado durante el período en cuestión, viene propagando la idea de una total dependencia de la zona en lo que concierne a manufacturas. En este sentido, cabría esperar que los abalorios vendidos en Manila se obtuvieran en el mercado de importación para satisfacer las necesidades locales.

La población indígena usó estos complementos en la confección de diversos tipos de adorno, especialmente de collares que se transmitían de madres a hijas. Tales reliquias de familia pueden verse aún en los museos nacionales y su preservación es una prueba de la notabilidad que tuvieron en la vida cotidiana de las comunidades desde tiempos remotos (Francis Jr. 2002: 170, 181-192; Ruiz Gutiérrez 2013: 120-168). Del mismo modo, la región logró realizar un cierto volumen de envíos de cuentas de vidrio hacia Nueva España sin que se conozca todavía su origen específico, los medios por los que lograron llegar hasta ahí, o si eran diferentes de aquellas usadas por la población indígena local.

Los trabajos que se vienen realizando en Filipinas con base en los hallazgos arqueológicos y colecciones museográficas se enfocan esencialmente en cronologías anteriores y, en ningún caso, se plantean la posibilidad de haber existido una producción local que surtiera parte de la demanda en tiempos modernos. Una de las investigaciones más relevantes sobre las raíces del comercio de cuentas de vidrio en esta región es la de John Cayron (2006). La autora Bérénice Bellina-Pryce (2003: 285-297) también se interesó por el tema, acercándose a los abalorios desde la perspectiva de las interacciones sociales generadas a partir de la circulación de estos objetos entre India y el Sudeste asiático, y con el mundo mediterráneo (Bellina-Pryce y Glover 2004: 68-89). Otros autores se enfocaron particularmente en los hallazgos filipinos, así en ámbitos de la arqueología terrestre como fue el caso de Otley Beyer (1947: 205-309), pero también marítima, tales como las investigaciones de Jennifer

Craig (2011: 329-344), Grace Barreto-Tesoro (2003: 299-315), Eusebio Dizon (2003: 1-25) o la colaboración con Wilfredo Ronquillo (Dizon y Ronquillo 2010: 201-213). En ese ámbito específico mereció especial atención el pecio del navío *San Diego* (Cuevas 1996: 197-202; Goddio 1996).

Las evidencias arqueológicas plasmadas en las investigaciones citadas demuestran un uso continuado de abalorios en las islas, así como el papel del Situado en la distribución de ejemplares de origen asiático hacia América. Esto requiere una reflexión más amplia que evite extender teorías generales, basadas en la idea de una baja producción y penetración de los textiles locales en el comercio exterior, para aplicarla a ámbitos particulares que eventualmente se rigieron por circunstancias de excepción. Con esto pretendemos advertir para el hecho de que no existe aún ningún trabajo sistemático sobre la historia de la producción de vidrio en las islas. Por lo tanto, sin un análisis documental enfocado en este tema, no debe excluirse la posibilidad de que se establecieran hornos y talleres dedicados a hacer esos objetos, especialmente las cuentas que no requerían grandes medios técnicos para poder confeccionarse.

El objetivo de esta investigación nunca fue el de trabajar los centros de producción en Asia, ni siquiera en Filipinas. No obstante, las fuertes lagunas sobre la vidriería filipina y las estrechas conexiones comerciales que mantuvo con la Nueva España, nos obligaron a hacer un primer acercamiento a las fuentes a fin de registrar vestigios de esa actividad. A partir de esa investigación preliminar, encontramos indicios de la presencia de vidrieros y candileros que coexistieron con la circulación de géneros de vidrio importados desde otros puntos de Asia, como ya se señaló en capítulos anteriores.

En el mismo año de 1609, en que se publicaba el diario de Antonio de Morga (2007: 287-288) donde el funcionario informaba de la llegada de varios objetos con abalorios en los juncos chinos durante los años en que vivió ahí (1593-1603)⁵²¹, el Procurador General de las islas recibía una respuesta positiva a los sucesivos pedidos

⁵²¹ Antonio de Morga fue funcionario de la Corona en España y en 1593 fue designado Teniente Gobernador de las Filipinas, hasta 1598 cuando se restableció la Audiencia de Manila y asumió el cargo de oidor de la misma. Fue ya en 1603 que viajó a la Nueva España donde desempeñó el cargo de Alcalde del Crimen de la Audiencia de México.

sometidos al Rey desde 1607 para que se le autorizara viajar con un vidriero a esos territorios⁵²².

El argumento señalado por el referido funcionario real, Don Hernando de los Ríos Coronel (ca. 1559- ca. 1621), fue que ni en esas islas ni en la China existían personas que dominaran el oficio, pese a la mucha falta que estos artífices hacían ahí. Hoy se sabe que esta información no era del todo correcta aunque el Procurador tuvo ocasión de verlo de primera mano durante sus estancias previas en las islas. En 1588 había pasado por primera vez a Filipinas en la condición del soldado. En ese momento sus conocimientos en matemáticas y astronomía le merecieron la invitación del gobernador para ocupar un cargo como oficial de la Real Hacienda, lo que rechazó para dedicarse al oficio de sacerdote. Ya en 1594 participó en la expedición de Gómez Pérez das Mariñas (1539-1593) a Terrenate y en 1598 colaboró en la que promovió su hijo Luis Pérez das Mariñas (ca. 1637-1603) a Camboya, que terminaría en Cantón debido a problemas con la nave. Después de eso regresó a España ya con el título de procurador de las islas, volviendo de nuevo a Manila en 1611. Durante esos años realizó varios escritos de carácter científico así como algunas invenciones, de las cuales cabe destacar un nuevo modelo de astrolabio.

En todo caso, la aceptación de la idea de que faltaban vidrios en Filipinas que fue el principal argumento utilizado por el científico para que le autorizaran promover una manufactura local, demuestra que los ejemplares de "vidrio de la China" que encontramos en la documentación novohispana todavía no habían alcanzado la península de manera sistemática, puesto que no se cuestiona su veracidad. Por eso, o por la importancia de sus investigaciones para la Corona, las autoridades metropolitanas decidieron atender a las demandas de Hernando de los Ríos Coronel.

El Decreto Real que autorizó el traslado de un vidriero se publicó en 1609 y, para eso, el procurador nombró a Alonso de la Torre. El proceso tardó algún tiempo, el que necesitó la Casa de la Contratación para concluir las averiguaciones acerca de la limpieza de su sangre y en determinar si efectivamente él era maestro diestro en el oficio. En 1610 se deliberó finalmente en favor del especialista, concediéndole permiso para viajar en cualquier navío que saliera de Cádiz, acompañado de su mujer e hijo, conforme lo solicitado previamente por el Procurador. Todos los testigos

⁵²² En las peticiones iniciales se solicitaba también el traslado de un relojero italiano, Jacomo de Sidra, pese a que estuviera prohibida la ida de extranjeros a esos territorios (AGI, Filipinas, 36, n. 13, f. 297v-298v. AGI, Filipinas, 36, n. 19, f. 312v-313v. AGI, Filipinas, 36, n. 44, f. 585v-586v).

llamados a declarar sobre el implicado, afirmaron que Alonso de la Torre era natural de Sevilla, hijo de Víctor de la Torre e Isabel del Sallo, y que tenía por entonces 28 años. Su esposa era Ana de Masera, hija de Sebastián Rodríguez y Juana Fernandes, de edad de 26 años, con quien había contraído matrimonio católico y de quien tuvo un hijo. Se trataba de Antonio, que por su poca edad se describe como niño de pecho⁵²³.

Esta es la noticia más antigua del traslado de un vidriero europeo a Filipinas de que se tiene conocimiento. Él era de Andalucía y no de Italia, como sugiere John Crossley (2011: 119), quien confunde su origen con la del relojero, cuyos servicios fueron también solicitados por el referido Procurador en la misma petición dirigida al Rey. Finalmente, el viaje del vidriero fue autorizado en la condición expresa de que sirviera al funcionario que urdió particularmente varias diligencias junto de las autoridades peninsulares para lograr el permiso de su traslado a Filipinas.

No se sabe exactamente la especialidad en que trabajaba Alonso de la Torre, o la finalidad que pretendía dar Hernández de los Ríos a sus obras. La demanda particular de sus servicios, sugiere que la petición correspondió a una inquietud personal más que a un deseo de promover el sector en las islas, con objetivos económicos. Su asociación con el relojero puede indicar que él tendría la intención de que ambos especialistas trabajaran juntos para hacer relojes. Además de esos objetos, la curiosidad del Procurador por diferentes cuestiones de la ciencia ya ampliamente trabajada por John Crossley (2010: 189-221, 2011), pudo demandar la producción de otro tipo de piezas. El pedido para el traslado de unos libros de estudio y diferentes instrumentos de navegación sugiere que se emplearan los conocimientos de Alonso de la Torre para hacer lentes de vidrio y aplicar en artilugios para la navegación y observación del cielo. Eso podría justificar su interés en disponer de los trabajos de un vidriero en Manila, para seguir practicando sus experimentos y alimentar su curiosidad científica que a lo largo de su vida empleó hábilmente en cuestiones prácticas.

Aparentemente la iniciativa no se vinculó a una intención de desarrollar el sector en la zona para sacar beneficios de su exportación hacia América, donde ya existía una producción de vidrio consolidada y basada en los conocimientos técnicos de origen europeo⁵²⁴. Sin incorporar cualquier novedad en el color, resistencia o forma a los vidrios filipinos que pudiera constituir una plusvalía en el mercado

⁵²³ AGI, Contratación 5319, n.2, r.11.

⁵²⁴ AGI, Filipinas, 36, n. 21, f. 316v-317v. AGI, Filipinas, 36, n. 22. f. 318v-321v.

novohispano, seguiría siendo más barato comprar el producto similar que se hacía en la tierra. Ese no sería el caso de las piezas asiáticas que, como ya se señaló en otro capítulo, desempeñaron un papel preponderante en la economía de la zona y aseguraron también una parte del abastecimiento de cuentas. Fuera por su forma curiosa o eventualmente por su precio más bajo, los abalorios chinos lograron atraer al consumidor americano.

Además de la mano de obra de origen europea, habría que explorar la posibilidad de que las comunidades autóctonas y los naturales de otras zonas del continente asiático promovieran la fundación de talleres u hornos de vidrio en las islas, ya fuera para el consumo local o para la exportación. Las fuentes para ese estudio conservadas en España y México son bastante escasas y gran parte de la documentación preservada en Filipinas se encuentra aún sin inventariar, dificultando las labores de investigación⁵²⁵. Asimismo existen algunos registros oficiales que tratan sobre la formación del Parián (Fig. 97) y (Fig. 98), un tema que ya mereció la atención de algunos autores, particularmente la de Manuel Ollé (2006: 27-49). El estudio de la manera en cómo se organizó esta comunidad de origen chino en Manila ofrece algunas pistas sobre la producción y comercio de productos enfocada hacia la exportación americana. Por ese motivo se trataría del sitio idóneo para vender o producir las cuentas de vidrio que luego se encuentran entre los cargamentos del galeón con destino a Acapulco.

El primer padrón que se hizo de este mercado fue en 1686, cuando se determinó la expulsión de los sangleyes* y hubo necesidad de contabilizar la población de origen chino que vivía allí. Antes de eso, el único documento conocido acerca de la manera en cómo se ordenaba la plaza es un informe realizado en 1606 por el fiscal Rodrigo Díaz de Guiral⁵²⁶.

En el censo producido por dicho fiscal se describen las tiendas y habitaciones altas que formaban el Parián, siguiendo el orden de sus cuadras e indicando los oficios que ahí se practicaban. Así se percibe que la mayoría de las casas pertenecía a un pequeño número de individuos de nombre castellano o mestizo, como el de Fabián

⁵²⁵ A pesar del proyecto “The urgent recovery and restoration of the Spanish documents heritage in the Philippine National Archives”, liderado por María Belén Bañas Llanos (Univ. de Extremadura), su trabajo fue esencialmente el de preservar los documentos de la institución. Según las indicaciones de algunos investigadores que visitaron personalmente el archivo, como Ana Ruiz Gutiérrez (Univ. de Granada), no existe ninguna base de datos que pueda servir de guía y herramienta para la pesquisa.

⁵²⁶ Censo de las tiendas y las viviendas del Parián, Manila 9 de julio de 1606 (AGI, Audiencia de Filipinas, 19, R. 7, N. 105, f. 34v).

Ysin. El trabajo de Manel Ollé (2008: 61-90) sobre la interacción y el conflicto generado en el seno de esa comunidad se ha dedicado a averiguar la propiedad de estos establecimientos, determinando que eran los hombres con fuertes vínculos a la comunidad española quienes alquilaban esos locales a otras personas de nombre plenamente asiático, algunos señalados como sangleyes y de los cuales solo una pequeña parte era cristiana.

La mayoría de los cuartos estaban ocupados por mercaderes, bodegoneros, algunos mercachifles y un tendero, que negociarían esencialmente con ropas. De hecho, según las descripciones del fiscal, algunas de esas habitaciones vacías y sin alquilar conservaban aún algunas ropas dejadas atrás por aquellos que habían rentado esos espacios durante la feria anterior. Se desconoce si algunas de las piezas confeccionados y/o vendidas ahí estaría bordada con abalorios. En ese caso, es muy probable que tales adornos se adquirieran a los mercachifles del Parián que, así en Europa como en América, era personas dedicadas a vender todo tipo de menudencias tales como cintas de tela, botones, agujas y también sartas de cuentas. La disponibilidad de esas piezas en las inmediaciones permitiría que los productores y vendedores de ropas realizaran pequeñas adaptaciones a sus mercancías en función de la demanda que recibían a la llegada del Galeón de Acapulco.

La presencia de artífices en el Parián es bastante más escasa y muchos de ellos se dedicaban a la confección de ropas, encontrándose varios establecimientos ocupados por sastres, algún tejedor, sombrereros y zapateros. Los demás eran esencialmente loceros, toneleros y carpinteros que pudieron producir objetos utilitarios o diferentes contenedores para transportar las mercancías en las mejores condiciones de afrontar el viaje a través del Pacífico. Para guardar los líquidos conducidos a América hicieron falta barricas y tinajas, pero también cajas de madera para acondicionar las piezas más frágiles como las porcelanas, los tejidos más delicados y eventualmente algunas piezas de vidrio⁵²⁷. El ramo alimentario estuvo representado en la figura de algunos panaderos y se podían encontrar aún en el mercado un librero y un médico que prestaría sus auxilios a la comunidad de sangleyes.

⁵²⁷ La mayoría de los tejidos eran empaquetados en fardos, fardillos o medios fardos pero, en ocasiones, los ejemplares más caros o bordados, por su elevado valor y delicadeza, se acondicionaron en cajas de madera, de manera a que no se mancharan con el agua salada del mar que tantas veces ocasionaba pérdidas o la devaluación de la mercancía.

El único oficio asociado a la producción de vidrio ahí era el de candilero, aunque no se puede asegurar que se tratara de un especialista en hacer objetos de vidrio bajo el calor de un candil, o si en realidad produjo lámparas de metal. En la Nueva España, esta palabra se empleaba indistintamente para referirse a ambos profesionales y sin más informaciones acerca del trabajo de este hombre, eventualmente chino, es imposible decantarse por uno o otro. En la descripción todo lo que se dice es que la "tienda en que esta *Secque*, candelero paga a *Lingou* este año treinta pesos por el tiempo de la dicha feria", y que se localizaba en la séptima cuadra del Parián⁵²⁸.

La mayoría de los artífices referidos en esa cuadra eran carpinteros, eventualmente habilitados para hacer algunos de los muebles que se enviaban en el galeón. Uno de esos ejemplares pudo ser el arcón del siglo XVII, decorado con una pintura de la ciudad de Manila, que el coleccionista e industrial mexicano Julio Bello y Gómez adquirió ya en el siglo XIX (Fig. 99). La cercanía del "candelero" con el ramo de carpintería no ayuda a aclarar el oficio de *Secque* puesto que, ni la manufactura de candileros ni la de abalorios guardan cualquier relación con la carpintería. En todo caso, la necesidad de un horno que alcanzara grandes temperaturas para poder fundir los metales con que se hacían los candiles nos impele a descartar esta especialidad. Su localización, precisamente junto a otros profesionales que necesitaban grandes acopios de madera, sería inviable para un taller de estas características puesto que, en caso de incendio, podría resultar en pérdidas bastante significativas.

En el documento, no hay ninguna referencia explícita a otros vidrieros o a hornos de vidrios. En ese sentido, es posible pensar que, en el caso de que se llegara a establecer algún vidriero extranjero de origen asiático en Filipinas, trabajaría en los alrededores, lejos del mercado y de las áreas residenciales donde fácilmente podría provocar grandes incendios. Por eso, si el candilero del Parián hizo abalorios, no debió de producir las barras de vidrio a partir de las cuales los moldeaba sino que posiblemente las traería consigo o las compraría allí. Eso le permitiría modelarlas de acuerdo a la demanda que se hacía cada año de diferentes formas de cuentas y pinjantes.

⁵²⁸ AGI, Audiencia de Filipinas, 19, R. 7, N. 105, f. 34v.

El panorama descrito expresa el escaso interés de la Corona en trasladar especialistas e impulsar algunas actividades artesanales en Filipinas, tal como lo había hecho durante los primeros años del poblamiento de la Nueva España y de otras partes de América. A pesar de eso hubo espacio para iniciativas puntuales, autorizándose el establecimiento de vidrieros europeos en la región, sin que eso se enmarcara en una verdadera estrategia económica que pretendiera la autonomía de las islas en el abastecimiento de vidrio.

El caso de Alonso de la Torre demuestra que esos impulsos surgieron desde las autoridades locales y que, al menos una parte del vidrio que se produjo en Filipinas se basó en las técnicas sevillanas. Pero el impacto de las labores de este vidriero en las islas fue muy reducido, puesto que no se encontraron más evidencias de una producción local. Su paso no se tradujo en la formación de mano de obra indígena que pudiera dar continuidad a sus labores y tampoco atrajo a otros especialistas europeos. Después de Alonso de la Torre solo se tiene conocimiento del paso por esas islas del vidriero Andrés de Monroy. Se sabe que llegó a Filipinas desde Nueva España después del año de 1700, donde regresó alrededor del año 1702. En 1706 fue testigo de un matrimonio en México. Tenía entonces 29 años y se declaró

"(...) esp[añol] Vecino desta Ciud[a]d [de México] de oficio Bidriero que no lo exerce y vive en la Calle del hosp[ita]l del amor de dios Casas de N.n Fran[cisc]o de Orduña". Además, dijo que "conoce a Nicolas Eugenio de Guevara conthenido en el que se presenta de seis años asta [a esta] parte le comenzo a conocer en esta ciud[a]d, despues en el Puerto de Cabite, y en Philipinas de donde abra [sic., habrá] unos quatro á [sic., hace] bolbieren juntos, haviendo todo antes que llegase a Manila quatro años primero que el q[u]e lo presenta y sabe es soltero (...)." ⁵²⁹.

En cuanto a las iniciativas promovidas desde la comunidad del celeste imperio, la Corona consintió que algunos artífices implementaran sus talleres en Manila. Ellos pudieron complementar la actividad de los mercaderes, haciendo piezas más adaptadas al gusto de aquellos que les hacían encargos desde el otro lado del Pacífico y vendiéndolas a los "españoles" que participaban en el negocio del galeón ⁵³⁰. La mayoría de ellos desempeñó su oficio apenas durante el tiempo de la feria y raras veces se establecieron de manera definitiva, comprando el inmueble y

⁵²⁹ AGN, Matrimonios, vol. 96, exp. 64, f. 306r.

⁵³⁰ Como de hecho se ha señalado para los "biombos chinos" consumidos en Nueva España (Baena 2012: 31-62; Leroy 1999: 119-134).

pagando el tributo a la ciudad. Eso es aún más evidente en los sectores relacionados directamente con la ejecución de objetos de vidrio, ya que al contrario de lo que sucedía con la ropa y textiles, los candeleros no tuvieron un peso importante dentro del Parián en 1606 y es posible que se mantuviera la misma tendencia en los años subsecuentes.

Si el modelo de explotación económico de Filipinas se basó esencialmente en la intermediación comercial y relegó en un segundo plano las actividades manufactureras, su fuerte vocación comercial no fue determinante para situar la vidriería en una posición rudimentaria. Aunque no se contemplara un estímulo particular a los cultivos de uso industrial (como el tabaco o el algodón) o a los oficios "artesanales" hasta finales del siglo XVIII (bajo el estímulo de la creación de la Compañía de Filipinas) hubo sectores que se siguieron desarrollando. Un ejemplo muy evidente de eso fue el ramo textil que logró penetrar en alguna medida en el mercado americano. Los datos aportados específicamente al sector vidriero, demuestran que existió espacio para la iniciativa europea, que cuenta con el caso identificado de Alonso de la Torres, y también extranjera, esencialmente china. Aún así, todo indica que la actividad vidriera no logró consolidarse e importa percibir los motivos de ello.

No es creíble atribuir el carácter circunstancial de la vidriería filipina a la falta de materias primas, puesto que los componentes de las fórmulas de vidrio son prácticamente los mismos que empleaban los "loceros" del Parián para hacer porcelana y/o loza vidriada⁵³¹. Esto es especialmente relevante si se considera que, en China, durante el siglo XVIII esos acabados fueron elaborados por los vidrieros. Eso se deduce de la participación del jesuita J. B. Graveray (1719-1722) en los talleres de vidrio de Pekín para hacer el púrpura de Cassius utilizado en los "vidriados" rojos rubí de la porcelana (Fernández Navarro 2003: 21).

En Filipinas, los loceros del Parián pudieron trabajar en estrecha asociación con algunos vidrieros o optar por importar el polvo de vidrio, un "subproducto" claramente diferenciado que se transportaba con relativa facilidad. En 1686, este ingrediente fue el gran protagonista de un alzamiento contra los sangleyes panaderos. Acusados de mezclarlo entre la masa del pan y así querer matar a algunos

⁵³¹ Es difícil determinar si los loceros chinos referidos en la documentación eran especialistas en porcelana, que en castellano se conocía también como loza de la china, o si aquello que hacían era cerámica vidriada sin que en sus fórmulas emplearan el caolín que es el componente que confiere el color blanco de las pastas empleadas para producir esas piezas.

"españoles", se originó un complejo pleito contra estos profesionales⁵³². El caso ponía en evidencia el permanente conflicto entre los intereses de las élites españolas establecidas allí y los de una comunidad china que, por estar en mayor número, amenazó el equilibrio político de la zona. De manera indirecta, destaca la facilidad para adquirir vidrio en las islas, ya fuera directamente a un vidriero o a un locero. Si el argumento de los demandantes no era verdadero y nunca existió tal intento, al menos tuvo que ser creíble para quienes iba a juzgar el caso.

Este episodio estuvo lejos de constituir un caso aislado y bastantes años antes, en 1617, el comisario de Manila daba cuenta de que fray Vicente de Sepúlveda había amanecido ahogado por los mismos frailes agustinos, después de que hubiesen intentado asesinarlo dándole "yercia" y vidrio molido⁵³³. En esta ocasión la expresión de "vidrio molido" induce a pensar que se empleara un objeto roto para hacer el preparado pero seguramente no sería la primera vez que se intentaba matar a alguien de esa manera.

La relativa permisibilidad de la Corona para la instalación de vidrieros en Manila así como la disponibilidad de materias primas en el mercado inter-asiático, requieren buscar una respuesta a nuestra pregunta más allá de las políticas de la Corona. A nuestro entender esta se debe buscar en las condiciones y restricciones impuestas por el emperador chino a la emigración de especialistas, pretendiendo garantizar el monopolio de sus talleres y mercaderes.

Otro de los factores que podría haber influido son las expectativas de venta que se les ofrecía. Como se ha visto, siempre que el interés de artífices y la demanda española fueron favorables, se implementaron talleres textiles y hornos de loza que ocuparon una gran área del Parián y que coincidentemente fueron las principales exportaciones filipinas. ¿Por qué no lo hicieron también los vidrieros si esas piezas tenían gran consumo en la Nueva España y se llegaron a exportar?

En lo que concierne a las perspectivas de negocio, la dimensión del mercado de consumo interno y la facilidad en adquirir todo tipo de objetos en las redes de comercio inter-asiático, donde también circuló el vidrio, no serían muy alentadoras. Sin embargo, eso sucedía también respecto a la porcelana y existieron talleres de loza en el Parián. Se podría especular que las ambiciones de los miembros del Consulado

⁵³² Este episodio motivó la conformación de autos y algunas cartas que explican los detalles de ese alzamiento (AGI, Filipinas, 69, N. 1. AGI, Filipinas, 3, N. 172, AGI, Filipinas, 83, N. 41).

⁵³³ AGN, Inquisición, vol. 293, exp. 61.

de México actuaron para mantener la dependencia de Manila en la adquisición de vidrio, lo que resulta inverosímil ante la ausencia de registros de un comercio desde Acapulco hacía el Situado novohispano hasta el siglo XVIII, cuando se hacen envíos puntuales para el consumo de los hospitales.

Otro atractivo podría ser el mercado de exportación, que de hecho llegó a absorber parte de las cuentas que se vendían en la ciudad, pero es inviable pensar que un único candilero pudiera dar abasto a la gran demanda que estos géneros tuvieron en la Nueva España. Si el número de candileros nunca fue muy elevado en Manila, eso significa que sería más cómodo para los chinos importar los abalorios que hacerlos ahí, muy posiblemente porque la evolución de los gustos no provocó cambios muy acentuados en la forma y aspecto que deberían tener esas piezas. Por eso, no hubo necesidad de aguardar por la llegada de los comerciantes para conocer las últimas demandas del mercado novohispano, haciendo piezas más adecuadas a las nuevas tendencias para que se venderían con mayor facilidad. Además, su transporte era relativamente sencillo comparado con los cuidados que requerían otro tipo de piezas de vidrio.

Por lo que se ha averiguado, el gran problema con el acondicionamiento de este material surgía ya en Filipinas donde una especie de "hormigas blancas" causaba grandes pérdidas en los almacenes debido a la "baba" que depositaban sobre las piezas de vidrio. De eso se queja el jesuita Juan José Delgado a inicios del siglo XVIII, según nos deja constancia Santiago Lorenzo (1999: 552-553):

"Sobre todas las especies de hormigas, que se encuentran en estas islas, y las más dañosas en todas partes son las que llaman los naturales anay. (...) Rara es la casa o campo en todas estas islas donde no haya de estas hormigas. (...) Es tan voraz este animalejo que ceba en todo cuanto encuentra, sea ropa, sea madera; (...). Si entran en un almacén o bodega de fardos de ropa, en una noche la echan toda a perder, agujereándolos de banda a banda. Hasta la plata y el vidrio lo echan a perder, no porque lo traspasen y agujeree, sino por la babaza que les pegan, que no se quita fácilmente (...). Suelen poner debajo de los pies de los aparadores de la ropa en las bodegas unas vasijas con aceite para que no se suba el anay por ellos (...).".

5.2. AMÉRICA DEL SUR

La investigación preliminar conducida en el ámbito de esta tesis ha determinado que la producción y uso de objetos de vidrio a lo largo del período de la dominación española en Hispanoamérica se expandió por un territorio mucho más amplio que el comprendido por la Nueva España o incluso el Situado de Filipinas. Esta idea contradice la teoría largamente difundida en la historiografía americanista de que, con excepción de Puebla, solamente a partir del siglo XIX se habría desarrollado la vidriería en otras regiones, como parte de las políticas económicas adoptadas por los gobiernos independientes. Uno de los ejemplos en el que queda muy claro el peso de estos pensamientos sobre la interpretación del sector vidriero en período virreinal es la que ofrecen Mario Henríquez Urzúa, Verónica Reyes Álvarez, Virginia Popovic Silva e Ignacio Alamos Cardemil (2013) sobre Chile. Sus estudios los llevan a afirmar que:

"Y si bien hubo intentos de iniciar la producción del vidrio en Perú, estos no resultaron y no tuvo un impacto significativo en la industria colonial. (...) Así, durante la Colonia buena parte de los objetos de vidrio eran traídos desde España lo que restringía su uso debido a los costos, y sólo después de lograda la independencia aumentó considerablemente su importación y variedad con el arribo de mercadería de diversos países europeos, lo que también trajo aparejado un mayor acceso a estos productos." (Henríquez Urzúa *et al.* 2013: 90).

Aunque efectivamente una parte de los vidrios utilizados en América venían de España, la mayoría de esas piezas no eran producidas en la península, sino importadas de otras regiones de Europa, como los autores llegan a reconocer (Henríquez Urzúa *et al.* 2013: 87-88). En todo caso, cabe aclarar que la Granja de San Ildefonso (Segovia) no fue la única fábrica de vidrio en España y que, mucho antes del siglo XVIII, estas lograron exportar una parte de sus piezas a América. Por lo tanto, habría que matizar la afirmación de que "Así, en 1760, partió desde Cádiz, el primer embarque de vidrio español hacia Nueva España (Veracruz)" (Henríquez Urzúa *et al.* 2013: 88).

Se podría también cuestionar que la mayor diversidad de productos de vidrio observada por los autores en la composición de las muestras arqueológicas se debiera a un cambio de políticas, más que a un fenómeno generalizado que afectó a la

diversificación de la producción y del consumo. Para justificar su idea, ellos sostienen que:

"En la América colonial no existió una industria del vidrio transcendente, por una parte debido a los altos impuestos establecidos por España que dificultaban el desarrollo de cualquier industria en las colonias que pudiera competir con la producción de la península; y por otra, a la ausencia de artesanos calificados y a la dificultad para conseguir materia prima adecuada" (Henríquez Urzúa *et al.* 2013: 90).

Los argumentos señalados son claramente insuficientes y no se aplican a la mayoría de los casos estudiados, sobre todo a la vidriería novohispana y peruana, donde existieron plantas salicornias que se aplicaron en la manufactura del vidrio. En realidad, los autores basan toda su investigación histórica en publicaciones mexicanas, guatemaltecas y argentinas, citando un trabajo chileno que incide sobre el vidrio natural, la obsidiana.

En nuestra opinión, este tipo de prácticas, que asumen una dinámica local para explicar lo que sucedía en otras partes del continente, han contribuido a la propagación de la misma idea sin que se proceda a un análisis crítico de la misma, o se procure entender la excepcionalidad de cada lugar en el contexto de las administraciones virreinales. Los únicos aportes de la obra citada para entender la vidriería chilena son las reflexiones en torno a la Fábrica Nacional de Vidrios, de inicios del siglo XX, y el catálogo presentado al final, donde se incluyeron algunas piezas recuperadas en diferentes sitios arqueológicos. En esos casos, los ejemplares aparecen tratados como simples objetos de arte, sin que se procediera a una interpretación de los materiales en su contexto o siquiera se propusiera una cronología.

Las raíces de esta teoría sobre la inexistencia de un sector vidriero americano hasta el período de las independencias, que se distingue en las reflexiones de historiadores, historiadores del arte o arqueólogos por toda América del Sur, se encuentra en la gran importancia que alcanzó la investigación académica sobre la vidriería poblana en el discurso nacionalista mexicano, de inicios del siglo XX. La segunda celebración del centenario de la independencia, en 1921, creó el marco favorable para asociar el vidrio a las artes populares y al folklore que definía la mexicanidad, plasmada en el colorido de los materiales indígenas y en las habilidades

de esas personas⁵³⁴. Esto se tradujo en la proliferación de los objetos y ropas bordadas con abalorios, particularmente en el traje de china poblana que pasó a representar a la mujer nacional. Así vestidas, acudían a los eventos, dando cuerpo a un mito que se transformó permanentemente para seguir siendo operacional (Martins Torres 2016a: s.p.). Paralelamente se asistió a la exaltación del "vidrio popular" que creaba el marco favorable a demostrar la participación nacional en los primeros procesos de producción fabril.

Este programa político tejió sus tentáculos sobre los diversos ámbitos de la vida cotidiana, pasando por la organización institucional, el coleccionismo privado y, sobre todo, por las instituciones académicas. Esta última fue la responsable de la creación de un discurso historicista con una visión lineal y nacionalista sobre el recorrido de la vidriería mexicana. Esa narrativa destacaba la excepcionalidad nacional en el contexto de las nuevas conformaciones políticas independientes en América y logró exportarse a otros países, sin que existiera una respuesta equivalente por parte de sus investigadores. En la gran mayoría de los casos, se incorporaron esas ideas para percibir e interpretar los vestigios de los vidrios usados en el pasado en otros lugares.

En contrapartida, las importantes contribuciones hechas por José Peralta Rodríguez (2005: 6-44, 2013: 2-25, 2018: 3-29) sobre la Ciudad de México indican que Puebla no fue la única ciudad del Virreinato a desarrollar el sector. En los capítulos anteriores se ha demostrado que la actividad vidriera no se circunscribió inicialmente a las grandes áreas urbanas, sino que logró implementarse en pueblos de indios y en regiones con escasa población española, como Veracruz. Si bien en esos casos el sector no logró consolidarse, Puebla estuvo lejos de ser la ciudad preferida de los vidrieros. Como se señala reiteradamente a lo largo de estas páginas, los vestigios dejados por esos profesionales en la capital son mucho más significativos, aunque sus producciones no lograran distinguirse particularmente en el mercado consumidor con el adjetivo de "vidrio mexicano".

A la luz de estos datos, el peso de la vidriería en la economía poblana también debería relativizarse ya que, a lo largo del siglo XVII, las huellas de la actividad de esos profesionales son muy escasas. Además, las evidencias sobre su penetración en

⁵³⁴ La primera celebración fue en 1918 y la duplicidad de criterios para definir el año exacto de la independencia parece haber sido definitivamente resuelto desde el punto de vista político en los festejos del bicentenarios en 2018.

el comercio exterior se limitan a un par de noticias durante el siglo XVI y todo indica que no logró un reconocimiento especial en esas regiones, ya que no se detectaron muestras de "vidrios poblanos" en los ajuares de esas personas. El cuadro señalado cambió a lo largo del siglo XVIII, cuando se encontraron abundantes referencias a vidrieros en Puebla y al uso de sus creaciones en los inventarios de bienes. Desafortunadamente no ha sido posible incluir aquí los resultados de esas investigaciones que trataremos con mayor rigor y publicaremos futuramente.

Fuera de México, las publicaciones producidas por Ana María Soldi (2005: 333-342) y Gabriela Ramos (1984, 1989: 67-106) sobre el vidrio de Ica (Perú) ampliaron sustancialmente el mapa de la producción vidriera en la América hispana. A pesar de eso, ninguna de las autoras peruanas destacó particularmente su importante contribución a la historiografía del vidrio americano y sus publicaciones pasaron inadvertidas para la mayoría de las personas que han trabajado el tema en otros países. Además, ellas demostraron que el sector alcanzó cierta envergadura: aunque el objetivo inicial de los vidrieros fuera apoyar la emergencia de una producción vitivinícola local, que necesitaba botellas de vidrio, sus piezas circularon por otras regiones dentro del mercado peruano. Los vestigios de esos objetos en los inventarios de bienes limeños nos lleva a reconocer que el vidrio iqueño disfrutó de una identidad propia en el Perú, de manera similar a lo que sucedió con sus congéneres poblanos. La única diferencia es que, hasta el momento, no se han recuperado noticias sobre su exportación más allá de los límites territoriales del Virreinato.

Todos estos datos requieren plantear la excepcionalidad del caso poblano y del Virreinato novohispano en la historia del vidrio americano. Para desmontar esta visión sesgada, cabe entonces mirar hacia el sur e incorporar los sustanciales avances producidos en las últimas décadas en este tema, con base en estudios de caso. Su inclusión en una narrativa de carácter más amplio, que no se circunscriba al análisis regional o nacional, es fundamental para percibir los vestigios de esas prácticas en otras regiones y cómo esos fenómenos se relacionaron. Esa laguna es seguramente uno de los motivos que explican por qué la mayoría de las reflexiones de historiadores y arqueólogos de varios países no se hicieron eco de los nuevos avances citados. Es en esa línea de pensamiento que se trata de aportar algunos datos olvidados en los trabajos más recientes e incorporar información recuperada personalmente en algunos archivos.

A pesar de todo, un estudio de este tipo presenta algunas dificultades. La primera de ellas es la gran dimensión de Suramérica y su conformación actual en diferentes Estados. Eso inviabiliza una investigación de carácter exhaustivo en los archivos de cada uno de esos países o de Portugal y España, donde se conserva una gran parte de la documentación administrativa de esos territorios. Otro problema con el que se encuentra este tipo de enfoque es que las fronteras actuales no se corresponden necesariamente con las configuraciones político-administrativas definidas por el gobierno español a lo largo del período virreinal. Durante esos años, las demarcaciones territoriales tampoco se mantuvieron estables, sino que variaron en función de cambios en la estrategia adoptada por cada monarca para promover su desarrollo o defensa.

Todo eso requiere un acercamiento a esta región más fraccionado, mediante el cual se contemplen las diferencias regionales que condicionaran la implementación y desarrollo de la vidriería. Pero la delimitación adoptada será siempre anacrónica si la escala de análisis es muy amplia, como se pretende. Por eso, optamos por definir tres grandes áreas de estudio: el Virreinato del Perú, el Virreinato del Río de la Plata y el Virreinato de Nueva Granada que fueron contemporáneos entre sí solamente durante un período muy corto.

En el apartado sobre el Virreinato del Perú reflexionaremos sobre el vidrio en los territorios que a lo largo de todo el tiempo que duró la administración española se mantuvieron bajo su circunscripción, o sea, lo que es actualmente Perú y Chile. La investigación se centra en los trabajos ya publicados y en fuentes primarias inéditas que resultan de una estancia en el AGNP y en el AIRA, situado también en la capital.

El Virreinato del Río de la Plata tuvo una formación tardía y una corta duración, correspondiendo a lo que es actualmente Argentina, Bolivia, Uruguay, Paraguay y parte de Brasil. A pesar de que solo se pueda hablar con propiedad de esta conformación política a partir de las últimas décadas del siglo XVIII, optamos por trabajar la zona desde una perspectiva temporal amplia que incide sobre el análisis de la vidriería en ese espacio desde el siglo XVI. El anacronismo referido nos resultó la mejor opción para identificar los fenómenos de larga duración y evitar una visión fraccionada de la actividad de algunos individuos vinculados al sector, que eventualmente se establecieron ahí en períodos de transición de un modelo político a otro. Para acercarse a esta realidad, se complementa la visión crítica de la

historiografía sobre el tema con nuevos datos consultados en Buenos Aires, en el AGNA.

Sobre el Virreinato de Nueva Granada se adoptó una metodología de trabajo similar a la referida anteriormente para el Río de la Plata. Sus fronteras fueron aún más inestables, si cabe, y por eso se incluyen en este apartado los territorios de Ecuador, Colombia, Panamá y Venezuela⁵³⁵. El análisis de la vidriería se basa esencialmente en la crítica historiográfica y en fuentes impresas, con breves alusiones a la documentación preservada en el Colombia en el AGNC, que dispone de una base de datos online y sus fondos se encuentran parcialmente digitalizados.

5.2.1. El Virreinato Peruano

Sobre el Perú, se han realizado en los últimos años algunos trabajos que inciden fundamentalmente sobre Ica y la hacienda de la Macacona o Mamacona, durante los siglos XVII y XVIII. Las contribuciones hechas por las historiadoras Ana María Soldi (2005: 333-342) y Gabriela Ramos (1984, 1989: 67-106) fueron extremadamente importantes para ampliar el conocimiento sobre la vidriería pero, como ya se señaló, no tuvieron el impacto correspondiente en la historiografía americanista y prácticamente no se conoce la participación de los vidrieros en la vida económica y social del Virreinato durante el siglo XVI.

Estos importantes avances contrastan con el reducido interés prestado al tema por parte de los arqueólogos peruanos. Hasta el momento no se han realizado trabajos enfocados particularmente en el estudio de este material, aunque es común que los fragmentos de vidrio aparezcan referidos entre los objetos recuperados en los yacimientos. Entre estos, destacan los abalorios, cuya forma original es más fácil de determinar (Beck *et al.* 1983: 54-68; Donnan 2011; Donnan y Siltón 2011: 215-232), mereciendo una reflexión particular por parte de Alexander Menaker (2011: 85-97) que interpretó su presencia en diferentes sitios. El autor trata de recuperar el valor que tuvieron en época virreinal y entender los fenómenos que justifican su utilización actual como parte de dinámicas sociales asociadas a la formación de nuevas identidades andinas.

⁵³⁵ Aunque geográficamente Panamá no sea América del Sur, se ha decidido incluir aquí el estudio de esta región, atendiendo a criterios estrictamente geohistóricos. y geopolíticos.

En Chile, las investigaciones sobre el vidrio inciden esencialmente sobre las industrias contemporáneas y las cuestiones sociales vinculadas a la mano de obra (Rojas Flores, Rodríguez Toledo y Fernández Torres 1997: 1-32, 1998), particularmente sobre los trabajadores infantiles (Rojas Flores 1996, 2016: 10-31). Los estudios en el campo de la arqueología se encuentran aún en una fase inicial, con referencias puntuales a vestigios recuperados entre los demás hallazgos, sin que merecieran una reflexión individual (Prado *et al.* 2015: 243-284). La excepción son las publicaciones de Jackson (1991a, 1991b) sobre la reutilización de fragmentos de vidrios retocados por parte de comunidades indígenas, o los abalorios encontrados en contextos funerarios, tratados por Hans Niemeyer, Arturo Rodríguez y Ramón Morales (1992: 125-128). En todo caso no se exploran las cuestiones relacionadas con la producción local de vidrio y la posibilidad de que se trataran de los productos de alguna manufactura americana.

5.2.1.1. LOS PRIMEROS HORNOS DE VIDRIO DEL PERÚ

Al contrario de lo que pasó en Filipinas, en Perú existió una producción local de vidrio desde el inicio de la colonización, que logró penetrar de manera relevante en las dinámicas de consumo de los varios sectores de la población. Aunque la historiografía no prestara aún atención a los orígenes de dicha manufactura o a quiénes fueron sus protagonistas, durante los primeros años de la presencia española se desplazaron allí algunos artífices para implementar sus talleres, muchos de ellos después de haber pasado por una experiencia previa en la Nueva España. Las fuentes consultadas no indican la zona exacta en la que se establecieron pero se supone que el crecimiento de Lima a lo largo del siglo XVI ejercería el mismo atractivo que la ciudad de México para estos profesionales, y que a partir de ese punto se dispersaron a otras regiones.

El tema ya fue tratado en el capítulo 3 pero cabe señalar que las iniciativas a que nos referimos fueron protagonizadas por Guillén de Almas, en 1566⁵³⁶, y

⁵³⁶ AGN, Mercedes, vol. 8, f. 245v. En el mismo año de 1566, en el mes de mayo, se registró una "denunciación de si mismo que hizo Guillen de Almas vidriero" sobre no haber dejado que unas mujeres le quitaran unos vidrios que traía a vender por la Calle Tacuba, que decían "Pese a Dios" (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5463, exp. 58, s.f.).

Jaime/Xayme del Valle, en 1603⁵³⁷. Además, existen aún sospechas de que el vidriero Francisco del Guerto/Huerto, criollo de Ica que vivió en los años 30 del siglo XVII (Calancha 1638: 54; Sánchez Elías 1957: 44-45; Soldi 2005: 333-342), fuera descendiente de la familia de vidrieros novohispanos con el mismo apellido. Algo similar sucede respecto a Rodrigo Alonso Espinosa, quien pudo ser la misma persona o un familiar cercano al que se ha considerado hasta ahora el primer vidriero de la Nueva España, Rodrigo de Espinosa. Su nombre aparece en un documento con fecha de 18 de enero de 1586 sobre una deuda contraída por Juan de Yturburo, en Perú⁵³⁸. Este individuo le había comprado 350 mazos de abalorio por el valor de 90 pesos de plata sellada y razonada, aclarando que un peso equivalía entonces a 460 tomines. Atendiendo a que muchos de los vidrieros se encargaron personalmente de vender sus piezas, como señalamos en el capítulo 4, es muy probable que Rodrigo Alonso Espinosa fuera maestro candilero. El vidriero aparece registrado como vecino de Lima, de lo cual se deduce que, aunque pudiera mantener un taller en la Nueva España, en ese momento trabajaba en el Perú. De confirmarse que los vidrios que vendía fueron hechos por él, estaríamos ante el primero maestro de candil detectado en América del Sur.

La situación descrita pone en evidencia la fuerte conexión entre los procesos de desarrollo de la vidriería en ambos Virreinos, especialmente en lo que concierne a la manufactura de abalorios que, a juzgar por el caso de Rodrigo de Espinosa, fue una de las primeras especialidades en manifestarse en los dos territorios. Eso ocurrió mediante la circulación de especialistas y también de la implementación de redes de comercio que hicieron llegar algunas creaciones novohispanas al Perú, a lo largo del siglo XVI. Además de las noticias relativas a los envíos de las piezas poblanas ya señalados por otros autores y citadas en capítulos anteriores⁵³⁹, se encontraron evidencias de los tratos entre comerciantes de ambos Virreinos que se registraron ante los notarios limeños.

A 20 de octubre de 1596, Alonso Vaez de Acevedo promovió una escritura de poder mediante la cual Juan de Balbuena, un tratante residente de Lima, daba poderes a Juan Morante, residente en la ciudad de México, para que obligara a su persona y

⁵³⁷ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 589, exp. 10, f. 72v-74r.

⁵³⁸ AGNP, Protocolos notariales, escribanía. Escribano Alonso Hernández, 18 de enero de 1586, "deudo". Protocolo 88, f. 340v-340r.

⁵³⁹ ARHIMP, Libro de la Fundación y Establecimiento de la Muy Noble Ciudad de Puebla, vol. 1, doc. sin fecha (último doc. con fecha de este legajo es de 1547), f. 203v-203r. Documento citado por Miguel Ángel Fernández (1990: 47 y 267).

bienes a comprar con ellos los vidrios en esa ciudad⁵⁴⁰. Esto prueba que, al menos una parte de los vidrios novohispanos que llegaron al Perú, fueron adquiridos por sus comerciantes en la capital del Virreinato vecino. Por eso hay grandes probabilidades de que se trataran de producciones locales y no poblanas que obtendrían por otras rutas. Además, se entiende que ese comercio se realizó por intermedio de corresponsales establecidos en México que atendían a los intereses de los tratantes peruanos, siguiendo sus instrucciones sobre el tipo de vidrios que pretendían.

Se desconoce el tipo de piezas que transitaron en esas redes y la aplicación que tuvieron en el Perú, si volcada al uso cotidiano o a las demandas de algún sector profesional. Esto requiere ponderar la posibilidad de que existiera una producción enfocada en las especificidades del consumidor peruano pero, a juzgar por el ejemplo citado, pareciera más bien que se compraban los materiales que ofrecía el mercado local. En ese caso, cabría evaluar el impacto de las formas y estética novohispanas en las dinámicas de consumo del Perú y, hasta qué punto repercutieron en las manufacturas establecidas ahí.

Se han encontrado aún otras referencias al comercio de vidrios en Lima durante el siglo XVI, sin indicar la procedencia de los materiales. En 1507, Luis Martín, tratante y morador en Lima, contrajo una deuda por la compra de piezas de vidrio a Alonso Ruiz Cerrato, mercader morador en esa ciudad⁵⁴¹. Ya en 1566 el mismo tratante volvió a registrar ante notario una deuda de 112 pesos con Gaspar de Herrera y Andrés Bustamante, mercaderes de Lima, por la compra de vidrios y brinquiños, seguramente también de vidrio⁵⁴². Unos meses más tarde, adquirió de nuevo a Gabriel Pliego, mercader residente en Lima, 619 pesos en vidrios⁵⁴³. No se conoce el destino de las piezas, si disponía de tienda en la capital del Virreinato o si actuaba como distribuidor hacia otras ciudades. En todo caso, estas gestiones demuestran que algunos comerciantes limeños se especializaron en el comercio de géneros de vidrio.

⁵⁴⁰ AGNP, Protocolos notariales. Notario Rodrigo Gómez de Baeza, 20 de octubre de 1596, "poder". Protocolo 55, f. 1557v-1557r.

⁵⁴¹ La expresión "brinquiño" seguramente resulta de la utilización del vocablo de origen portugués "brinco", diminutivo "brinquinho", que significa pendiente. AGNP, Protocolos notariales. Notario Juan Gutiérrez, 14 de marzo de 1507, "deudo". Protocolo 69, f. 431v-432v.

⁵⁴² AGNP, Protocolos notariales. Notario Juan Gutiérrez, 9 de agosto de 1566, "deudo". Protocolo 68, f. 672v-673v.

⁵⁴³ AGNP, Protocolos notariales. Notario Juan Gutiérrez, 3 de noviembre de 1566, "deudo". Protocolo 68, f. 905v-905r.

Al año siguiente de 1567, Cristóbal de Siles, mercader residente en Lima, contrajo una deuda con el mismo mercader Luis Martín, también por la compra de unos vidrios, lo que sugiere que él actuaría como intermediario en el negocio de objetos cristalinos⁵⁴⁴. Ya en 1591 Juan de Balbuena y Alonso de Prado, tratantes estantes en Lima, adeudaron a Vicente Rodríguez Palacios, residente en Lima, una cantidad de reales por la compra de piezas de vidrio⁵⁴⁵. No se ha determinado el origen de estos individuos, si residían en el Perú o si venían desde fuera para exportar las mercancías adquiridas a Vicente Rodríguez, eventualmente vidriero o comerciante de vidrios.

Aunque no se comprobara el tipo de piezas involucradas en estas transacciones, se identificó la vigencia de un comercio de abalorios, asociado a la adquisición de diversas mercancías para la confección textil. En 1586, Alonso de Cantero, residente en Lima, se comprometía a pagar una deuda por la compra de 4.000 abalorios, tijeras, peines y diversidad de telas a Hernando de Guzmán y Juan de Montoya, residentes en la misma ciudad. Para ello presentó como fiador a Martín Cañete, cardero y residente en Lima⁵⁴⁶. Tal como sucedía en la Nueva España, se observa que una parte del consumo de cuentas de vidrio fue absorbido por personas vinculadas al ramo de la producción y distribución textil. Con toda probabilidad, ellas mantenían negocios complementarios que comprendían las varias fases de producción y comercialización de telas y ropas que justifican esta asociación con el cardero.

Además de la ciudad de Lima, existen noticias sobre la existencia de una producción de vidrio en otras zonas cercanas. Según escribe el fraile agustino Antonio de la Calancha (1584-1654), criollo de la Ciudad de la Plata de la Nueva Toledo (Sucre/Bolivia), en una obra publicada por primera vez en 1638⁵⁴⁷:

"Crianse en el Peru cobre, plomo, estaño, yerro, en unas partes se beneficia, i en otras no se saca: **ay [sic., hay] innumerable yerva de vidro en todos estos valles, desde Saña asta [sic., hasta] Camaná docientas leguas;** sirve en los valles de Trugillo, Saña i Guadalupe para azer jabon, ayla [sic., halla] en los valles de

⁵⁴⁴ AGNP, Protocolos notariales. Notario Juan Gutiérrez, 27 de febrero de 1567, "deudo". Protocolo 69, f. 30v-31v.

⁵⁴⁵ AGNP, Protocolos notariales. Notario Rodrigo Gómez de Baeza, 13 de julio de 1591, "deudo". Protocolo 51, f. 971v-972v.

⁵⁴⁶ AGNP, Protocolos notariales. Escribanías. Escribano Juan Gutiérrez, 1 de marzo de 1586, "deudo". Protocolo 77, f. 281v-281r.

⁵⁴⁷ Este texto sirvió de referencia para escribir una noticia histórica sobre el Perú en un periódico del siglo XVIII (Anónimo 1772).

Cochabamba ochenta leguas pocas mas ò menos de Potosi. **Pero los ornos de vidro an [sic., han] estado en Guambacho i Lima, i oy [sic., hoy] estan en Ica (...)**" (resaltados en negrita de la autora), (Calancha 1638: 54).

La mención a hornos de vidrios en Guambacho (Fig. 100) en fechas tan tempranas permite ampliar un poco más el mapa del desarrollo vidriero en el Perú durante los primeros años de la conquista y colonización. Guambacho (Nepeña) es una zona costera situada a algunos kilómetros al norte de Lima. Su localización privilegiada en la costa y a poca distancia de la capital, así como la presencia abundante de sales naturales para emplearse en la producción de vidrio, seguramente fueron factores que influyeron en la instalación de especialistas en la zona. Varios trabajos de Carlos Sempat Assadourian (1973: 135-181, 1982: 177) se refieren superficialmente a esta manufactura pero se sabe aún muy poco sobre esos hornos: desde cuándo empezaron a funcionar o si su producción se asoció a la de otro sector económico que eventualmente necesitara recipientes de vidrio.

Según ha averiguado el referido historiador, desde finales del siglo XVI hay constancia de trapiches de azúcar en la zona pero desconocemos cualquier relación entre esta actividad y la manufactura de vidrio. A partir de mediados del siglo XVIII, la explotación minera adquirió un peso relevante en la economía local que podría demandar cornamusas y otro tipo de insumos de vidrio por parte de la población que atrajo ahí pero, supuestamente, en esas fechas la actividad de los hornos de vidrio sería residual o nula. Las consideraciones supra citadas de Antonio de la Calancha sugieren que durante las primeras décadas del siglo XVII la presencia del sector se habría reducido significativamente o que su dimensión no se equiparaba a la que había alcanzado entonces en Ica. Por otra parte, el impacto de las creaciones de Guambacho en el consumo de vidrio en Perú parece haber sido residual, sin que se encontrara ninguna noticia sobre esas piezas en los inventarios de bienes consultados en el AGNP⁵⁴⁸.

La localidad de Saña, mencionada también por Antonio de la Calancha en el texto supra citado, se situaba más al norte, en la actual provincia de Chiclayo. De acuerdo al autor, ahí existió una relevante producción de barrilla o "hierba del vidrio". A pesar de su nombre coloquial, la finalidad de esta materia prima era entonces el

⁵⁴⁸ Estas reflexiones son el resultado de una investigación preliminar que de ningún modo tuvo un carácter exhaustivo.

sector jabonero. Se conocen otras noticias que confirman la abundancia de especies salicornias en la región que llegan, como en tantos otros casos, por intermedio de los primeros científicos que se interesaron por registrar las curiosidades naturales de América. En este caso fue Antonio de Alcedo (1735-1812), criollo natural de Quito e hijo de Dionisio de Alcedo, que anteriormente fuera presidente de la Real Audiencia de Quito. El científico afirma que "lico" [lito] era el "nombre que dan en la Provincia de Saña del Reyno de el Perú á la sosa ó barrilla de que hay allí [en] abundancia" (Alcedo 1789 V: 102).

Más o menos en esas fechas, el naturalista checo Tadeáš Haenke (1761-1817) fue contratado en 1788 por el gobierno español para participar en la expedición científica de Alejandro Malaspina (1754-1809), a la que se sumó ya en Montevideo. Después de eso permaneció en América para estudiar la flora andina y, en sus escritos de 1790 informa sobre la producción de barrilla en Piura, situada en el noroeste de lo que es actualmente Perú:

"Pertenecen a este partido [de Piura] algunas leguas del desierto de Sechura, comúnmente llamado el despoblado, cuyo camino es de treinta leguas. Hay en él muchas salinas, y **se cría también una yerba conocida con el nombre de lito, que es la barrilla con que hacen el vidrio en Europa**. La usan los habitantes de Piura y Lambayeque para hacer ceniza de las lejías con que cuajan sebo para fabricar jabón; también la emplean en dar fortaleza a los tintes, y por esta razón es grande su consumo." (resaltados en negrita de la autora), (Haenke 2003: 238).

El científico aclara que el lito se corresponde a la barrilla con que se hace el vidrio en Europa pero no documenta la presencia de hornos de vidrio en la zona y atribuye el uso de dicha yerba a la manufactura del jabón y al sector tintorero. De eso se entiende que el lito de Piura tampoco se aplicaba en la vidriería peruana y que su disponibilidad dejó de condicionar la localización de los hornos de vidrio. Eso ocurrió a partir del primer tercio del siglo XVII, cuando fray Antonio de la Calancha comprueba un receso de la actividad en Guambacho, una zona donde crecía la hierba. A partir de entonces el producto se sigue explotando pero deja de haber evidencias de su uso en las manufacturas de vidrio peruanas, posiblemente porque su concentración en sales era reducida y no se lograría un vidrio de gran calidad. Eso habría desencadenado experimentos para descubrir fuentes alternativas para obtener este ingrediente, eventualmente cultivando algunas especies de salicornias más

apropiadas. Otra posibilidad es que se produjeran cambios considerables en las fórmulas de vidrio que ocasionaran una transición de una manufactura de vidrio sódico-cálcico para otra de matriz diferente, eventualmente potásica ya que, hasta donde se sabe, la aplicación del plomo es posterior (segunda mitad del siglo XVII)⁵⁴⁹.

En realidad, según el referido fraile, en las primeras décadas del siglo XVII ya no se aplicaba la barrilla para hacer el vidrio sino el salitre (sílice):

"(...) no se labra ya con la yerba, sino con salitre, que es metal de los cristales, i deste ay [sic., hay] una legua de gramadales, en que se cria, que en Ica i Pisco llaman Motaca i Villacuri. El primero que lo labró en este Peru fue Francisco del Guerto criollo de Ica." (Calancha 1638: 54).

Por las palabras del autor no es posible inferir si se refería únicamente al vidrio producido en Ica o al que se hacía en todo el Perú. Se plantea la misma duda respecto a su comentario acerca de Francisco del Guerto, o sea, si lo considera el primer vidriero a trabajar en el Virreinato (lo que no es cierto), en Ica (que tampoco es correcto), o si tan solo el primero en hacerlo ahí con el salitre en vez de la barrilla. En todo caso, sin conocer con exactitud el año en que se examinó en el oficio y lo puso en práctica, no se puede contrastar esta información con los datos compilados sobre los profesionales que llegaron inicialmente desde la Nueva España.

Aún sobre al uso de salitre, Antonio de la Calancha concede algunas informaciones adicionales sobre el tema en el capítulo 42 de su obra, dedicado a aclarar las circunstancias en que ocurrió la fundación del Convento de la Villa de Valverde, en el valle de Ica. El religioso se detiene en los hornos de vidrio de la zona y señala algunas consideraciones acerca de la calidad de sus producciones.

"(...) i azas de la yerba del vidro de que se labra en cãtidad, mucho i bueno, de salitres sin la yerba se aze [sic., hace] ya excelente vidro, que la industria renueva la naturaleza, i la codicia descubre meteoros, i virtudes ocultas con trabajos de la esperiencia." (Calancha 1638: 755).

Los aspectos señalados sugieren que la sustitución de la hierba barrilla por el salitre fue una práctica desarrollada por los vidrieros de Ica antes de 1639, fruto de

⁵⁴⁹ El vidrio sódico es más brillante, traslúcido y blando, por lo cual se emplea para hacer todo tipo de objetos. Los vidrios potásicos son más densos, opacos y rígidos, normalmente con abundantes burbujas de aire. Por su parte, el vidrio de plomo es bastante brillante y transparente, pero muy resistente (López y Martínez 1994: s.p.).

experiencias en el terreno que buscaban sacar el mayor partido de las materias primas autóctonas y así producir piezas de mayor calidad y en gran cantidad. En efecto, en el manuscrito entregado en la Corte de Madrid por el científico limeño José Eusebio de Llano y Zapata (1721-1780), en el año de 1761, se señala la gran abundancia de salitre en la región:

"Hállase también en abundancia el salitre en varias partes del Perú. En la villa de Ica, de la jurisdicción de Lima, hay unos gramadales, con más de una legua de extensión, que los naturales llaman Motac y Villa-Curí. En ellos se crea tanto salitre que él solo bastaría á prover toda la América, así para los usos pirotécnicos como medicinales." (Llano y Zapata 1904: 344-345).

Eso seguramente habrá motivado los experimentos de los vidrieros iqueños que vieron en la salitreras de Ica la oportunidad de disponer de una materia prima similar en mayores cantidades y más cerca. De esa manera lograron proveer el mercado local y satisfacer las necesidades de los consumidores regionales, penetrando incluso en la capital, donde competían con las importaciones europeas.

A pesar de eso, en el siglo XVIII se vuelve a tener noticias del uso de barrilla en los hornos de Ica, por parte del botánico español, Hipólito Ruiz (1777-1788), que señala su crecimiento en la Costa de Chile y en San Pedro de Lurín (a seis leguas de Lima). En este último paraje observó la planta "*sesuvium portolacastrum* L.V. Litho", que pudo ser una especie autóctona o importada precisamente para fomentar su aplicación en la vidriería, ya que era una de las salicornias más demandada para hacer barrilla. Según el científico "con esta Planta, que parece una verdolaga hacen en Ica el vidrio y en varias partes el Jabón usándola en lugar de la barrilla" (Ruiz y Rodríguez 2007: 231 y 117). Esto nos plantea tres posibilidades: que los vidrieros de Ica retomaron las antiguas fórmulas, que practicaran de manera simultánea ambas tradiciones vidrieras, o que usarían los dos productos para hacer un único tipo de vidrio.

José Eusebio de Llano y Zapata (1904: 344-345) le reconoció también utilidades pirotécnicas (para hacer pólvora) y medicinales para las plantas salicornias que crecían en la zona, pero no se sabe si efectivamente llegaron a ser aplicadas con esa finalidad o si se destinaban exclusivamente a la vidriería de Ica y a las fábricas de jabón.

5.2.1.2. LA VIDRIERÍA PERUANA EN EL CAMBIO DE SIGLO

Hasta ahora, la historiografía americanista que ha tratado la manufactura de vidrio peruana a lo largo del siglo XVI basa todas sus reflexiones en la idea de que el sector no logró consolidarse y generar una producción capaz de surtir las necesidades del mercado interno. Por otra parte, la producción historiográfica mexicana viene explicando el crecimiento del sector en Puebla, durante ese período, a través de las exportaciones al Perú. Si bien estos argumentos se complementan y no suponen ninguna contradicción, ellos no explican los cambios ocurridos durante las primeras décadas del siglo XVII en el desarrollo de la vidriería peruana.

En 1634 la Corona cerró definitivamente el comercio entre la Nueva España y el Perú y, de ser cierto lo que se ha dicho respecto al siglo anterior, la disminución de la competencia generaría las condiciones ideales para la expansión de la vidriería en los primeros focos de desarrollo del sector. Aunque a partir de entonces decayó el ritmo de las migraciones de especialistas desde la Nueva España hacia el Perú, eso no explica por qué diversas fuentes señalan un receso de la manufactura de vidrio en las ciudades en las que se había implementado durante el primer siglo de la presencia española en esos territorios.

Todo esto levanta sospechas sobre una eventual quiebra de importancia del sector en Perú pero es más verosímil que se agravaran las diferencias entre las ventajas ofrecidas por cada una de las capitales virreinales que ejercieron modelos de articulación con su entorno muy diferentes. Eso justificaría la quiebra de las migraciones en el ámbito estrictamente americano y la emergencia de nuevos centros de producción más allá de Lima o de sus inmediaciones, como sería el caso de Guambacho.

Según Antonio de la Calancha (1638: 54), durante el primer tercio del siglo XVII, el excepcional desarrollo del sector en el Valle de Ica desplazó a los talleres limeños y de Guambacho. Este cambio coincidió con la emergencia de nuevas ciudades americanas con más de 1.000 habitantes pero también con un excepcional crecimiento demográfico de Lima que pasó de 2.000 habitantes "españoles" en 1570 a 9.500 en 1628 (Carmagnani 2012: 341-342). Pero, el aumento poblacional no explica por sí solo este cambio en la configuración territorial de la vidriería

Es posible que la nueva coyuntura del sector vidriero se relacione con las dinámicas específicas del eje geohistórico peruano observadas por Marcello

Carmagnani (2012: 333-357). En su opinión, la progresiva transformación de la capital en centro de coordinación, que empezó a definirse a finales del siglo XVI y se consolidó a lo largo del siglo posterior, tuvo como principal objetivo articular las áreas americanas y conectarlas con las europeas, o sea, la extracción de plata del alto Perú con los productos manufacturados europeos.

Esto se tradujo en la definición de un espacio conectado esencialmente por vía marítima, asentado en la realización de las ferias de Portobelo y en la organización de la flota. Su configuración ocasionó que algunas regiones no se incluyeran plenamente en este espacio, ya fuera porque solo una pequeña área de su territorio se incorporó al eje (normalmente un puerto), o porque su conexión se hacía indirectamente, mediante el establecimiento de vías de enlace. A su vez, Lima y su puerto del Callao fueron el punto en el que convergieron las rutas de comunicación terrestre que llegaban desde los principales centros mineros. La más importante unía la capital al Potosí, pasando por Huancavelica, Cuzco, Puno y La Paz, aunque todos estos centros disfrutaran de articulaciones autónomas con Lima y Potosí.

El carácter fragmentado del eje geohistórico hizo que Lima perdiera gradualmente el dominio comercial de ese espacio y no lograra sostener su posición destacada como centro de importación y exportación del Virreinato. Al contrario de lo que sucedía en la Nueva España, donde México aumentó su capacidad de coordinación a partir del primer tercio del siglo XVIII, en el Perú se asistió a un proceso de regionalización que enfatizó las diferencias sociales y económicas. Eso sucedía porque Potosí era el término del espacio peruano que lo ligaba con el Pacífico, y también porque empezaba a definirse un eje informal que conectaba la ciudad minera a Buenos Aires. Eso proporcionaba que la plata potosina fluyera hacia el Atlántico, escapando al control de Lima, y generaba, a su vez, otras dinámicas regionales en torno a las ciudades de Córdoba, Tucumán, Salta y Jujuy (Fig. 101).

Todas estas circunstancias culminaron en un aumento de la competencia entre los diversos espacios regionales y el virreinal. La coyuntura de los años 30 del siglo XVII se caracterizó entonces por la existencia de un centro articulador (Lima) con un crecimiento muy débil en la ponderación entre recursos productivos y población disponible, mientras el hinterland se expandía, confiriendo "mayor dinamismo de los territorios americanos" (Carmagnani 2012: 342). Si bien la configuración de estas áreas estuvo condicionada por el mapa de la extracción minera, hubo casos en los que la emergencia de un nuevo sector productivo en zonas tradicionalmente despobladas

de "españoles" actuó como incentivo al desarrollo de otras áreas. Eso mismo se observó en Ica y en sus haciendas de vino, que motivaron la instalación de hornos de vidrio en las inmediaciones. Aparentemente, la actividad económica de la zona generó su propia dinámica regional que la conectó con el sub eje del Pacífico (Portobelo-Lima-Potosí), donde los vidrieros exportaron sus creaciones, y también con el Atlántico (Potosí-Buenos Aires), desde donde adquirirían la mano de obra y los préstamos necesarios para expandir sus hornos, como se detallará más adelante.

A pesar de que los vidrios de Ica hicieran sombra a los vidrieros limeños, la actividad no desapareció por completo en esa ciudad. A finales de la década de los 30 del siglo XVII se ha reconocido una producción de anteojos, que comprueba que la capital del Virreinato siguió ejerciendo su poder de atracción para artífices altamente cualificados. Por lo general, los demás vidrieros se aliaron a los loceros para conquistar mercado y no se conocen referencias a otros ramos de especialidad que estuvieran enfocados en piezas diferentes. Esta coligación siguió la misma tendencia que motivó la creación de un gremio de loceros y vidrieros en las ciudades de México y eventualmente también en Puebla, indicando que esta fue una práctica bastante extendida en América. Así alcanzaron los limeños a vender sus creaciones a los vecinos de la ciudad y a personas de todas partes que se desplazaban ahí atraídas por la gran y variada oferta de productos que se encontraban a la venta. Eso es lo que se puede interpretar de las palabras del padre jesuita Bernabé Cobo, en el año de 1639:

"Porque dejados aparte (...) cosas que no se pueden escusar, de todos los otros oficios de curiosidad, sin los cuales suelen pasarse otros muchos pueblos, **apenas falta alguno en este [Lima], como son: (...) artífices de vidrio y de todas maneras de loza, y se hace alguna, tan buena como la mas estimada de España; de anteojos de cristal y vidrio**, impresos, con todos los demás oficios que ha inventado la curiosidad y regalo de los hombres y en Europa se usan; **de todo se hallan aquí muy aventajados artífices y tienen muy cierta ganancia, respecto que de muchos de ellos se carece en lo restante del reino, adonde se provee de esta ciudad.**" (resaltados en negrita de la autora), (Cobo 1882: 78).

De eso se entiende que la manufactura de vidrio limeña fue afectada por la toma de importancia de las regiones periféricas, donde efectivamente surgió un potente sector vidriero, con capacidad para suministrar otros ramos fabriles y

distribuir sus creaciones en el comercio interregional. Así mismo, la ciudad mantuvo una manufactura especializada y altamente cualificada que atrajo a los productores y comerciantes de otras regiones, pero que estuvo lejos de volverse una producción masiva, tal como sucedió en Ica.

No obstante el supuesto receso de las manufacturas de vidrio menos especializadas, el mercado limeño ofrecía una gran cantidad de esas piezas que se incorporaron a los ajuares domésticos y participaron en la conformación de los escenarios públicos de ostentación. En ese sentido merece la pena citar el episodio descrito por Antonio de la Calancha (1638), cuando trata sobre la grandeza del Convento de Lima y algunas de sus reliquias. Entre ellas se contaba una cabeza de San Dionisio que disfrutaba de veneración especial por poseer una piedra en la boca que crecía y rompía los cristales que guardaban parte del cuerpo descuartizado del santo:

"(...) i entre ellas [reliquias] está la cabeça de san Dionisio, que admira ver, que en el paladar tiene una piedra blanca como alabastro, poco menor que la palma de la mano, sale un pedaço por entre los dientes: i à [sic., ha] sucedido ya por tres veces, que ajustandole los vidrios o cristales, asta [sic., hasta] topar con la piedra, crece i quiebra los viriles, i asi la dejan ya sin vidrieras. Por maravilla se tiene i como novedad miraculosa se venera." (Calancha 1638: 249).

El "milagro" descrito ocasionó que se desistiera de recuperar las vidrieras, lo que se entiende mejor si se considera que muchos de los vidrios planos para ventanas eran sustituidos por finas láminas de piedra de Huamanga que aún se conservan hoy día en varios edificios religiosos de la ciudad. Eso sugiere que el vidrio plano tenía un precio elevado y que se acudieron a materiales autóctonos para lograr un efecto similar en el cierre de ventanas.

Aparte Ica y Lima, es probable que otras ciudades del Perú lograran producir vidrio y generar sus propias redes de distribución. La escuela cuzqueña de pintura alcanzó gran preeminencia en el siglo XVII y es posible que lograra atraer otro tipo de artistas, especialmente vidrieros. Por el momento resulta pertinente citar un documento ampliamente conocido entre los historiadores que han trabajado la producción cerámica en la zona y que registra una sociedad formada a 21 de abril de 1588 para fundar un taller de loza vidriada:

"Sepan cuantos esta carta vieran como nos, el maestro Serrano, maestre escuela de la santa iglesia de la ciudad de Cuzco, de la una parte y de la otra Domingo González y Francisco Navarro, residentes en esta ciudad de Cuzco, otorgamos y conocemos por esta presente carta que somos convenidos y concertados (...) de hacer fundar una compañía entre nosotros en la forma y manera siguiente:

Primeramente, que yo el dicho maestro Serrano tengo de hacer una casa donde se pueda vivir y trabajar, con un portal en que el dicho Domingo González y Francisco Navarro puedan trabajar y hacer loza hacer se suele hacer (...). Y así mismo tengo de hacer un horno en que se cueza la loza que hicieren y dos ruedas para labrarla, y un molino para moler los vidrios, y un rodadillo de hierro y las demás herramientas que fueren menester para hacer la dicha loza, todo lo cual ha de hacer a costa mía.

Item, es condición que nos los dichos Domingo González y Francisco Navarro, con nuestras personas y las dichas herramientas, hemos de hacer y labrar toda la loza que pudiéramos, la cual hemos de hacer cocer y vidriar y poner a punto para que se pueda vender, y en esto no menos de poner más del trabajo e industria de nuestras personas, porque yo el dicho maestro Serrano, como dicho es, pongo las dichas herramientas, y tengo de poner todos los metales de plomo y cobre y estaño que fueren necesarios para el vidrio, y asimismo tengo de poner ocho indios ordinarios para que estén en el dicho obraje y servicio de él, y más toda la leña y tierra que fuere menester (...)." (Kuon 2004: 129)⁵⁵⁰.

Los términos en que se acuerda la sociedad permiten percibir que el taller y prácticamente todos los costes relacionados con la infraestructura, herramientas y materiales fue financiada por el maestro escuela Serrano. Toda la producción sería ejecutada por los artífices Domingo González y Francisco Navarro, con el apoyo de mano de obra indígena. Pero lo más importante para el tema que nos ocupa es que en dicho taller se contemplaba la instalación de un molino de vidrio. Esta ocurrencia sugiere que dichos loceros no producían el polvo de vidrio con el que cubrían las piezas de barro sino que lo adquirían a terceros y se limitaban a molerlo. Eso supone que reciclaban fragmentos de vidrio roto o lo compraban a algún comerciante o vidriero que se instalara. En todo caso, el incremento de este tipo de manufacturas en Cuzco habría generado un mercado atractivo para que algunos vidrieros se instalaran en la ciudad.

A la actividad de estos profesionales se ha referido el jesuita José Sánchez Labrador, a finales del siglo XVIII, para decir que ejecutaban piezas de poca calidad

⁵⁵⁰ Fuente citada: Archivo Histórico del Cuzco (AHC), Escribano Alonso Herrero, f. 228v.

debido a un uso incorrecto de los ingredientes, sin purificar (Furlong 1979: 125). Ese parece ser el mismo problema que afrontaron algunos de los talleres de vidrio de Cochabamba (actual Bolivia) a los que nos referiremos más adelante con mayor detenimiento.

5.2.1.3. REFLEXIONES EN TORNO A LA VIDRIERÍA DE ICA EN LOS SIGLOS XVII-XVIII

Si en la principal ciudad predominaron los pequeños talleres, posiblemente por el elevado precio de la madera, en Ica el escenario fue muy diferente⁵⁵¹. A lo largo del siglo XVII surgieron varios núcleos de producción en el valle que se beneficiaron de la abundancia de bosques de algarrobo para leña, de hierba barrilla y salitre. Eso es también lo que resalta de la descripción de la fundación cristiana de Ica por Antonio la Calancha, en 1638:

"La Villa de Valverde, comunmente llamada Ica, nombre antiguo de su valle cincuenta leguas de Lima al sueste, està en pais alegre i agradable, aunque otros le cercan de arenales muertos. Està lo mas del año fresco, i tiene frutas Indianas i Españolas, erbage, flores i azas [sic.] de la yerba del vidro, de que se labra en câtidad, mucho i bueno, de salitres sin la yerba se aze [sic., hace] ya excelête vidro, (...). Rodeando canpiñas de arboledas, que en estos llanos llaman guarangales, madera fuerte i alta, que en plano forman estandidas mōtañas. Su rio baja la sierra, siempre mas tarde que a los valles vezinos, i un estero, que el Perú llama azequia, i aquel se nombra la Cirana, que riega las mas viñas deste valle, i dan sus riegos mas de ciento i cincuenta mil botijas de vino estremado, mas de diez mil anegas de todas semillas, i varias ortalizas i legunbres en unos pedaços de tierra, que los naturales llaman maamaes, o macamacas se dan sin riego, ni lluvias cantidad de regalados melones, i sandias, trigo, maiz i garbanço, i en hoyas ázia [sic., hacia] a la Nasca, i en las convezinas al puerto de Pisco se dan viñas fecundas. (...)" (Calancha 1638: 755).

Basándose en las afirmaciones del teólogo gaditano de la orden de las Carmelitas, fray Antonio Vásquez de Espinosa (1570-1630), el foco primordial de su

⁵⁵¹ El problema del abasto de madera en Lima motivó, en 1542, que el Cabildo prohibiera que se quemara leña gruesa en los hornos, aunque el precio de este producto se mantuvo elevado al menos hasta mediados del siglo XVII (Cobo 1882: 73).

desarrollo fueron Ica e Ica la Vieja. En 1617 ambos parajes disponían ya de al menos un horno cada uno:

"Hay en ella dos hornos de vidrio muy buenos: uno dentro de la villa y uno en Ica la Vieja, así como por los muchos materiales que hay para su beneficio como por la cantidad de leña para beneficiarlo" (Vásquez de Espinosa 1948: 451)⁵⁵².

El propietario de ese segundo establecimiento tal vez fuera Juan Marín, dueño de un "obraje de hacer vidrio en el Pago de la Bieja con su pampa de yerba para su fabricación, herramientas y esclavos para el trabajo" (Sánchez Elías 1957: 44-45; Soldi 2005: 333-342)⁵⁵³. La descripción de esta unidad de producción corresponde a la de una estructura compleja y perfectamente articulada, al contrario de lo que sucedía en los talleres de Lima o de cualquier otra ciudad americana. La disponibilidad de madera y el cultivo de la salicornias dentro de la propiedad permitió un control directo sobre las principales materias primas y evitó los largos desplazamientos que tenían que hacer los vidrieros de México para recolectar la hierba de Michoacán, la más apropiada para sus labores. Esta organización se mantuvo al menos hasta el siglo XVIII, particularmente en las propiedades del vidriero Francisco Bernaola que incluían tierra de vid, barreros de arcilla, "un pedazo de tierra salitrosa y un paraje que tenía plantada yerba de vidrio." (Soldi 2005: 337).

Todo esto apunta a que los núcleos manufactureros tuvieron una dimensión considerable, pero el destaque alcanzado por el Valle de Ica como centro productor de vidrio no se puede entender solamente a la luz de la disponibilidad de recursos naturales. Además de este factor, las investigadoras Ana Marís Soldi y Gabriela Ramos señalan la emergencia de una agricultura en expansión, muy vinculada a la viticultura y a la comercialización del vino de pisco en botellas de vidrio. Aunque la instalación de haciendas vinícolas tuvo un papel importante, nos parece que se ha sobrevalorado la preponderancia del uso de envases de vidrio en el ciclo de producción y comercialización de destilados de uva, sobre todo porque existían otras posibilidades aparentemente más baratas y seguras para el transporte de bebidas.

⁵⁵² Texto citado también por Ana María Soldi (2005: 335).

⁵⁵³ No se sabe la fecha exacta en que Marín fundó este establecimiento pero, en 1639, lo vendió al iqueño Francisco del Huerto quien seguiría explotando el horno (Sánchez Elías 1957: 44-45; Soldi 2005: 333-342).

Lo que sostenemos es que el uso de botijas de vidrio en las haciendas de Ica resultó más de su disponibilidad en la zona que de una demanda particular de los productores de vino. La elección de esos contenedores para el almacenamiento de los licores de pisco no sería tan común, restringiéndose a ciertos mercados y a algunos destilados más finos. En esta época la mayor parte del transporte de líquidos se realizaba en barricas y, en Perú, el vino se solía vender en odres de piel de cabra o en recipientes de barro, bastante más resistentes que el vidrio (Polvarini 2005a: 171-209, 2005b: 345-376).

En su estudio sobre las haciendas de vid y el comercio de aguardientes, Alicia Polvarini de los Reyes (2005a: 171-209, 2005b: 345-376) observó que, en el siglo XVIII el tamaño y material de los contenedores adoptados por los grandes productores de la región varió en función de los medios empleados para el traslado de los vinos. Aunque no se dispongan de más datos acerca de las características de cada uno, la autora sostiene que las "botijas de tierra" servían para los procesos de producción más que para el almacenamiento, justificándose así su precio reducido. A su vez, las "botijas de puerto" se destinaban a conducir el vino hasta la zona de embarque, donde el transporte se hacía en "botijas peruleras o de embarque". En estos casos se sugiere que los ejemplares eran de cerámica, un material bastante más grueso que el de los primeros. Aquellos que ingresaban en las rutas terrestres, hacia la sierra potosina, se conocían por el nombre de "botijas de sierra" y deduce que estarían hechos de greda u odre, más adecuados al difícil y largo camino en mula.

El planteamiento destacado resulta inconsistente con los datos disponibles hoy día sobre los vidrieros iqueños, quienes realizaron algunas remesas de aguardiente en botellas de vidrio pese a la irregularidad del terreno y al riesgo de perder todo el cargamento si se rompían antes de llegar a Potosí. Lo que se desconoce es si esa sería la práctica más común, si eso sucedió apenas en los casos en que ambas actividades confluyeron en la misma hacienda o en los que se aliaron los dos productores. En todo caso, en algunas haciendas de Ica, como la Macacona, coincidió la manufactura de botijas de cerámicas con la actividad de varios hornos de vidrio (Soldi 2005: 341).

Además de esos ejemplares, la manufactura local de vidrio estuvo muy enfocada para la elaboración de piezas de grandes dimensiones que, por su fragilidad y coste, difícilmente se podrían traer desde Europa. Entre estas se encontraban algunos instrumentos utilizados en la destilación del vino, como por ejemplo alambiques y redomas:

"En ellos [gramadales de Ica] se crea tanto salitre que él solo bastaría á prover toda la América, así para los usos pirotécnicos como medicinales. **De él se labran los más utensilios de vidrio de que hay grande consumo en aquella región, principalmente alambiques y otras redomas que con dificultad se trasladarían de Europa.** Es asimismo muy á proposito para la composición de la pólvora que se gasta en la artillería y fusilería de las ciudadelas y castillos que defienden nuestros puertos y plazas marítimas, como útil para minar los montes donde se encuentran las piedras de cal y otros minerales duros, que apenas se vencerían á los instrumentos de acero á no valerse de este artificio." (resaltados en negrita de la autora), (Llano y Zapata 1904: 344-345).

Lo que resulta más curioso es que también estas piezas pudieron haberse hecho en otros materiales, especialmente en cobre, pero se prefirieron los ejemplares de vidrio, no porque fueran mejores sino por tratarse de un recurso que tenían cerca y supieron aprovecharlo. La prueba más evidente de ello es que en otras regiones, como Mendoza, el crecimiento del sector también se unió a la producción de envases pero, en ese caso, se vinculó exclusivamente a la emergencia de hornos botijeros de cerámica. Eso sucedió desde inicios del siglo XVII hasta el XIX, como demuestra el trabajo de Pablo Lacoste (2006: 93-118), uno de los pocos autores que ofrece una visión más amplia de los procesos de implementación de la vidriería en América del Sur, cuando compara la muestra estudiada con lo que sucedía en Ica.

Por detrás de esta complementariedad entre la viticultura y la vidriería en Ica, basada en la demanda permanente de herramientas de destilación y de contenedores en el que transportar el licor, se esconde la matriz que viabilizó verdaderamente este proyecto. Me refiero al comercio de esclavos y al sistema de financiación adoptado así por los agricultores como por artífices que invirtieron en la región. La primera persona en advertirlo fue Gabriela Ramos (1984, 1989), en sus trabajos sobre los obrajeros de vidrio en el Perú virreinal. La autora ha señalado brevemente como "la cadena de financistas que se hallaban tras los habilitadores de hacendados y maestros vidrieros se originaba en dos de los más importantes comerciantes portugueses de las primeras décadas del XVII" (Ramos 1989: 73). Sin hacer mayores reflexiones sobre el tema, no llega a establecer una conexión con los últimos años del denominado

"ciclo portugués" de la trata de esclavos y su actuación en otros sectores económicos en la América española⁵⁵⁴.

Dos de sus protagonistas fueron Manuel Batista Pérez y Sebastián Duarte, comerciantes negreros que financiaron a varios agricultores de la Costa y que aparecen también relacionados con el oficial de vidriero Antonio Pérez Galindo. En 1630, ante la muerte de su socio (el maestro Pedro de la Barrera), Galindo se vio ante la tesitura de no poder cumplir con los pagos y ceder a la propuesta monopolista que le presentó el vidriero Álvaro Díaz, en 1637 (Bowser 1977: 89-106 y 182-183; Ramos 1989: 72-73)⁵⁵⁵. A cambio de cerrar su obraje, Díaz le ofreció un lote considerable de aguardiente y de vidrios, una parte de los mismos ya con comprador asegurado en Potosí. La venta de esos géneros permitiría que Galindo saldara sus deudas y, en contrapartida, Díaz eliminaba la competencia.

Más allá de los detalles de la historia que unió a los referidos vidrieros, es interesante notar el papel estratégico desempeñado por los hombres del trato negrero en el crecimiento económico de la zona, asociado a la elaboración de vino y vidrio. En una primera fase, los vidrieros de Ica tuvieron que acudir al crédito para poder financiar la compra de esclavos y así contar con mano de obra para empezar sus negocios. En el caso de Pedro de la Barrera, las primeras transacciones aparecen registradas en Sevilla. Fue ahí donde aparentemente residió antes de instalarse en Perú, a finales de los años 20 del siglo XVII, y donde compró algunos esclavos artesanos que ya conocían las prácticas del manejo del vidrio (por el valor de 3.500) para después emplearlos en su horno de Xauranga (Bowser 1977: 89-106; Ramos 1989: 71)⁵⁵⁶.

Esta referencia es particularmente interesante e indica que existió un tráfico de mano de obra cualificada desde la península con la que rápidamente se pudo alcanzar una cierta rentabilidad en el negocio, sin necesidad de perder tiempo enseñándole las tareas propias de cada fase de producción. Desafortunadamente para Pedro de la Barrera, muchos de ellos terminaron por morir al poco tiempo de llegar. Para llevar adelante su taller, el vidriero tuvo que rentar otros esclavos que el mercado regional colocaba a la disposición por el precio de ocho pesos al mes. En 1629, el referido

⁵⁵⁴ El ciclo portugués tuvo su inicio en 1595 cuando la Corona española firmó un contrato con el portugués Pedro Gomes Reinél para el comercio fijo de esclavos. Ese comercio permanente de mano de obra africana terminaría en 1640 con la independencia de Portugal. Sobre este tema véanse Peralta 2005; Vila Vilar 2001: 105-128.

⁵⁵⁵ Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 53, 1637.

⁵⁵⁶ Fuente citada: AGNP, Real Audiencia, Causas Civiles, leg. 86, cuaderno 321.

artífice intentó adquirir personalmente diez esclavos, pero la falta de confianza entre los creedores le imposibilitó concretar el negocio. Tal vez por eso se asociara al oficial de vidriero Antonio Pérez Galindo para comprar tres hombres que trabajaran en el horno, uno de los cuales ya conocía las artes del vidrio (Ramos 1989: 67-106)⁵⁵⁷. Así se percibe como el crecimiento del sector estuvo muy dependiente del acceso al crédito y a la mano de obra de origen africano, especializada o sin especializar, sin la cual estos talleres no hubieran podido sobrevivir. Aunque se emplearan también indígenas en las haciendas de vino y vidrio, su participación era claramente inferior a la de los esclavos, como señala Hilda Barentzen (2005:143-171) en un artículo sobre el trabajo indígena en las haciendas jesuitas de Ica, a partir de 1767 y hasta final de ese siglo.

Los comerciantes de esclavos no se dedicaron solo a proveer fuerza de trabajo que, al alquilarla en un "obraje de vidrio"⁵⁵⁸, adquiría nuevas competencias que la valoraban a la hora de volver a alquilarla a otro vidriero. Ellos también financiaron directamente las obras en los establecimientos, la compra de materias primas, o incluso los fletes de navíos y recuas para distribuir las mercancías; elementos que aparecen en concepto de la deuda contraída por el vidriero Antonio Pérez Galindo para con los mencionados portugueses, en 1763:

"Cien costales de barro de Panamá - 100 p[eso]s
Fletes (navíos y recuas) - 190 p[eso]s
Tres quintales de hierro para herramientas - 120 p[eso]s
Herramientas para el obraje - 60 p[eso]s
Cuatro mulas - 100 p[eso]s
Cien quintales de ceniza - 400 p[eso]s
Adobes de hornos, paredes y otras instalaciones 252 p[eso]s
Para construir un molino 200 p[eso]s
Total: 1422 p[eso]s." (Ramos 1989: 73)⁵⁵⁹.

Si se consideran las inversiones que esos comerciantes estaban realizando en el sector agrícola, se entiende que las redes de financiamiento, de adquisición de

⁵⁵⁷ Fuente citada: AGNP, Real Audiencia, Causas Civiles, leg. 86, cuaderno 321.

⁵⁵⁸ En teoría la palabra "obraje" se aplicó para referirse a los talleres de producción textil pero, en Perú, el término parece haberse extendido a todas las unidades manufactureras. Así aparece en la documentación de la época y en los varios trabajos dedicados al vidrio en Ica (Ramos 1984, 1989: 67-106; Soldi 2005: 333-344).

⁵⁵⁹ Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 53, 1637.

materias primas o de distribución de los productos fueron exactamente las mismas y esa interdependencia pudo facilitar la ampliación de los negocios. A la par, aumentaban las posibilidades de que el acreedor recuperara la inversión y aumentara sus ganancias al estimular una única vía de circulación. En ese contexto, ellos tendrían todo el interés en estimular esa complementariedad.

Además de los factores señalados, se sabe hoy día que una parte considerable de los vidrios iqueños se exportaron a Potosí, como lo atestiguan los negocios de Pedro de la Barrera y Álvaro Díaz (Ramos 1989: 73). Se desconoce si eso estuvo relacionado con los procesos de extracción minera como en la Nueva España o si circularon exclusivamente como envase para vinos, pero la producción de alambiques en Ica indica que al menos algunos hornos disponían de la técnica para hacer piezas con la calidad y resistencia exigida para las cornamusas. En todo caso esta configuración comercial remite a los ejes geohistóricos señalados anteriormente y también a sus interrelaciones.

Como refiere Marcello Carmagnani (2012: 333-357), Lima no logró desempeñar, en el siglo XVII, el mismo papel estructurador que tuvo la ciudad de México. Su incapacidad para dominar todo el espacio y actuar como coordinador político y económico, originó la formación de un eje fragmentado con varias regiones conectadas entre sí, sin el control estricto de las autoridades limeñas. Por eso, aunque la ciudad alcanzara una importante actividad artesanal, algunas áreas como el vidrio no tuvieron ahí su mayor expresión. Paralelamente, la atracción por la plata del Potosí hizo de esta zona un punto estratégico entre la línea del Pacífico (Potosí-Lima-Portobelo) y el Atlántico (Potosí-Buenos-Aires) y es en ese contexto que se entiende la particular economía del vidrio en el Valle de Ica. La región mantuvo un comercio activo con Lima por vía del puerto de Pisco y, lejos de canalizar hacia ahí la mayor parte de su producción, los vidrieros lograron mantener una estrecha conexión con los mercaderes de la sierra platense sin pasar por la capital.

Carlos Sempat Assadourian (1983: 158) nos ofrece un cuadro detallado de la ruta de los vinos de Ica, que sería la misma de los vidrios. El autor distingue dos vías de circulación: una terrestre que conducía el producto a Huamanga y Cuzco, ciudades que funcionaban, a su vez, como centros redistribuidores; y otra marítima que los llevaba de Ica a Pisco y al Callao. Una vez ahí, una parte se consumía en la capital y otra se reexportaba hacia la sierra norte (por el camino de Jauja), o hacía los valles norteños, en ese caso por mar. Estas rutas ponen en evidencia el sistema fragmentado

del eje geohistórico peruano y la conformación de redes regionales interconectadas que se definían a partir de pequeños núcleos de interés económico y los conectaban con los grandes centros.

Es posible que fuera precisamente su posición intermedia en el sub eje Lima-Potosí lo que viabilizó el acceso al sub eje Potosí-Buenos Aires donde la mano de obra esclava llegaba de manera legal e ilegal, sobre todo durante el período de la Unión de Coronas (1580-1640) cuando la presencia de esos comerciantes fue más intensa (Barriga 2009: 22). De los contactos con esos traficantes resultaron importantes relaciones de carácter comercial y financiero que activaron la economía del Valle de Ica a través de una imbricada red de negocios controlados, en última estancia, por los intereses "extranjeros"⁵⁶⁰.

El crecimiento de la producción iqueña de vidrio coincidió con la interiorización del negocio de esclavos y también con las primeras medidas restrictivas al comercio entre los dos Virreinos. Es interesante notar como progresivamente esta zona evolucionó para tornarse, a finales del siglo XVIII, en la principal proveedora de vidrio, supuestamente de calidad más baja y para el consumo de las capas populares de la población limeña, ocupando eventualmente el lugar dejado por los congéneres novohispanos.

En las palabras de Tadeáš Haenke:

"Ica, que fabrica mucho aguardiente, (...), y de una fábrica que tiene de vidrios ordinarios envía grandes porciones, que se gastan entre la gente ordinaria de Lima y otras provincias.". Eso, gracias a que "Hállase en este partido [de Ica] mucha barrilla o sosa que llaman yerba del vidrio, y con ella fabrican el vidrio con que surten a una parte del reino; hacen también jabón, y se trabaja una veta excelente de cobre que abundan sus cerros. El valor anual de todos estos artículos asciende a 588.742 pesos" (Haenke 2003: 48 y 172).

De esas piezas de vidrio iqueño que alcanzaron los ajuares limeños encontramos varios registros, sobre todo en el ajuar de mujeres. Doña Juana Hurtado tenía, en 1746, "dos tazas de vidrio de Yca una grande y otra chica, con sus tapaderas ambas en 12 reales", además de "un lebrillito de vidrio de Yca", evaluado en 1

⁵⁶⁰ Se coloca extranjeros entre comillas porque los portugueses disfrutaron siempre de una doble identidad, reivindicando una u otra en función de sus propios intereses, incluso después de la Unión Ibérica.

peso⁵⁶¹. En 1755, Doña Balthasara de Coca y Tapia poseía "dos ollitas de vidrio de Yca". En ese material, pero de proveniencia incierta, constaba también de sus bienes "una cajita de cristal con un nacimiento de piedra de guamanga dentro, en 10 pesos"⁵⁶². En el inventario de María Ignacia Jurado, hecho en 1762, figuraban "quince piezas de vidrio de Yca a 3 reales cada uno" y "una taza de vidrio de Yca grande en 2 pesos"⁵⁶³.

Si todas las mujeres mencionadas pertenecerían al grupo de peruanas que lograron acumular una cantidad razonable de bienes materiales y disfrutar de cierto poder económico para registrar sus pertenencias ante notario, se desconoce si disfrutaron del equivalente prestigio social. Muy diferente es el caso de Catalina Segarra, condesa y viuda de Castaneda, que en 1780 tenía un "par de vinajeras de vidrio de Yca con copa de barro y campanilla de metal", evaluadas en un 1 peso, demostrando que los vidrios iqueños alcanzaron las casas de la gente más distinguida del Perú⁵⁶⁴. También localizamos el inventario de Juana Bernola y Felices, natural de la ciudad de Yca, de 1776. Ella tenía una casa en Lima y una hacienda en la región donde había nacido pero, a pesar de su cercanía y afinidad con uno de los principales centros productores de vidrio del Virreinato, entre sus bienes no se han detectado tales manufacturas⁵⁶⁵.

Además de conformar los bienes de ciertas peruanas, las manufacturas de Ica aparecen, en menor medida, en la selección de objetos adquiridos por algunos hombres, tales como Francisco de Cevallos que en 1748 presentaba un ajuar compuesto por porcelanas chinas, tales como escudillas, platos y jarros, cerámicas de Chile y vidrio de Ica⁵⁶⁶. Ya el platero Hipólito de Céspedes tenía, en 1779, unas "limetillas de vidrio de Yca"⁵⁶⁷.

Los datos recopilados permiten afirmar que la producción de Ica no se circunscribió al estricto ámbito de los envases para la confección y almacenamiento

⁵⁶¹ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Antonio José de Ascarrunz, año de 1746. Protocolo 67, f. 556v-559v.

⁵⁶² AGNP, Protocolos Notariales. Notario Juan Bautista Thenorio Palacios, año de 1755. Protocolo 1006, f. 76v-86v.

⁵⁶³ AGNP, Protocolos Notariales. Notario José de Bustinza, año de 1762. Protocolo 152, f. 410v-411v.

⁵⁶⁴ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Gervasio de Figueroa, año de 1780. Protocolo 453, f. 43r-48v.

⁵⁶⁵ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Mariano Calero, año de 1776. Protocolo 160, f. 870v-906v.

⁵⁶⁶ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Antonio José de Ascarrunz, año de 1748. Protocolo 67, f. 976v-982v.

⁵⁶⁷ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Joseph Montiel Davalos, año de 1779. Protocolo 741, f. 270r-274r.

de vinos y licores, sino que existieron piezas más refinadas para uso doméstico. A juzgar por las palabras de Tadeáš Haenke (2003: 48 y 172) ya citadas, una parte de los vidrios de Ica se destinaban al consumo de las clases populares de Lima. No obstante, existió también una producción de mayor calidad que posibilitó su uso en las boticas de Lima. Eso queda de manifiesto en la deuda contraída por José Hermenegildo Tobillas y Lorenzo Carbajal, administrador de la botica de San Andrés, en la ejecución del remate de una partida de vidrios de Ica que pertenecía a Mateo de León⁵⁶⁸. Tal como sucedió en la Nueva España respecto a los vidrios de Puebla, aumentó considerablemente el consumo de las producciones iqueñas por parte de las élites peruanas, como parte de sus dinámicas de ostentación, como se observa en la práctica de exhibir esas piezas dentro de vitrinas, junto a otras curiosidades. En este caso sería interesante explorar también hasta qué punto eso se relacionó con la emergencia de un "orgullo criollo".

La idea de una producción diferenciada en tres vertientes - una para abastecer al sector vitivinícola, otra para el consumo de las clases populares urbanas y otras para las élites, permite entender mejor las palabras de Tomás Chavaque, contador y ordenador del Tribunal de Cuentas que actuó como agente de Francisco Bernaola en la capital del Virreinato peruano. En una carta escrita en marzo de 1738, él recomendaba al vidriero de Ica enviarle solamente piezas de obra fina y transparente

⁵⁶⁸ AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 265, exp. 14, 20 de noviembre de 1787, Lima. Es posible que Mateo de León fuera uno de los vidrieros de Ica, encontrándose varios expedientes que vinculan su nombre y el de su hijo al comercio de vidrios iqueños: la Administración General de Temporalidades contra Antonio Ponce de León, abogado de la Real Audiencia e hijo de Mateo Ponce de León, por cantidad de pesos del remate de 89 cajones de vidrios de Ica AGNP, C 13, leg. 265, exp. 11, 31 de agosto de 1787, Lima); José Franco con la Administración General de Temporalidades sobre el embargo de bienes de Antonio Ponce de León, abogado de la Real Audiencia y fiador de su padre Mateo de León en el remate de vidrios de Ica (AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 265, exp. 12, 11 de septiembre de 1787, Lima); la Administración General de Temporalidades contra Mateo de León como albacea de su hijo y fiador Antonio Ponce de León sobre embargo de bienes por cantidad de pesos del remate de una partida de vidrios de Ica (AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 265, exp. 16, 12 de junio de 1788, Lima); José Sánchez, administrador General de Temporalidades, con José Suliva, juez subdelegado del partido de Lambayeque, para que se cobre a Bartolomé de Rioja una cantidad de pesos por unos vidrios que pertenecieron a Mateo de León (AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 244, exp. 18, 10 de julio de 1788, Lima); la Administración general de Temporalidades con Juan José Villengua, presidente de Quito, sobre asegurar cantidad de pesos del remate de oficio de escribano de cámara, perteneciente a Antonio Ponce de León, fiador de su padre Mateo de León, en el remate de 89 cajones de vidrios de Ica (AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 265, exp. 21, 4 de noviembre de 1788, Lima). Sobre el comercio de vidrios de Ica en Lima cabe mencionar también las cuentas del empaque de dos cajones de vidrio que remitió Cristóbal Schier y Vadique [administrador de la hacienda macacona] a Miguel Simon de Ibarra, en 1771 (AGNP, C13, leg. 218, exp. 4, 29 de marzo de 1772, Ica).

"(...) no remitiendo obra verde, pues esta abunda, y parece salen vidrios de debajo de la tierra (...)" (Ramos 1982: 79)⁵⁶⁹.

La afirmación de Tomás Chavaque denuncia la fuerte penetración, en el mercado capitalino, de vidrios de reducida calidad y de origen incierto. Por otra parte indica que se hicieron en los hornos de Francisco Bernaola, de manera simultánea, unas piezas de vidrio verde y de poca calidad, que comprarían las personas con menos recursos, y otras más finas y transparentes. Este tipo de vidrios no se encontraba tan fácilmente a la venta en Lima y su difusión por los sectores más bajos sería algo restringida.

De todo esto se entiende que Ica produjo vidrios de calidad muy diferente. Si unos eran verdes y oscuros, otros lograron gran transparencia y calidad, que se conseguía mediante el uso de una "piedra que sirve para teñir morado o purpurino y para aclarar el vidrio cuando esta en fundición" (Soldi 2005: 340)⁵⁷⁰. Fue eventualmente con ese tipo de vidrio con el que se llegaron a hacer incluso granadas:

"(...) los vidrios de Ica debieron de tener alguna consistencia, una vez que en sus hornos se hacían granadas de vidrio. El cearlas con pólvora y cascote, el introducirlas hasta la recámara por toda la longitud del ánima de los cañones antiguos; los bien sentados golpes que con el atacador se daban á la carga, etc., parece estar abonando la solidez de estas fundiciones en vidrio." (Cappa 1891: 218-219).

Eso justifica por qué diversas personas se refirieron en la época a las producciones iqueñas con comentarios y juicios de valor tan distintos acerca de aquellas manufacturas, lo que causó cierta desconfianza por parte de Ricardo Cappa (1891: 218-221). Al comparar esas fuentes, sospechó que, o bien Antonio de la Calancha había mentido en sus elogios a los vidrios de Ica hechos en el siglo XVII, o bien la calidad había decaído con el tiempo, ya que Amadeo Frezier afirmó en 1712 que:

"Ica es una ciudad tres veces más poblada que Pisco; comercia el vidrio que allí se fabrica con salitre; es verde, sucio y está mal trabajado; también extrae cantidades de vinos y de aguardiente." (Frezier 1982: 165).

⁵⁶⁹ Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 24, 1734-1736.

⁵⁷⁰ Fuente citada: AGNP, Temporalidades, Títulos de Haciendas, leg. 26, Cd. 3.

Los ejemplares de mayor calidad alcanzaban precios similares a los que llegaban allí, producidos en la península, a pesar de que los costes de su producción y transporte debieran ser sustancialmente superiores a los iqueños: en 1752, el vidriero Francisco de Bernaola daba instrucciones para que los vidrios que enviaba a Lima se vendieran "(...) al precio que ofreciere el tiempo por los muchos vidrios de España (...)" (Ramos 1989: 79)⁵⁷¹. Esto sugiere que el consumidor limeño aceptaba pagar el mismo precio por ambas y que no existirían diferencias sustanciales en su valor simbólico aunque sus formas fueran muy distintas.

Una evidencia de la penetración de los vidrios españoles en el mercado limeño la encontramos en "los dos cajones grandes que traen cristales de España" evaluados en 16 pesos los dos, que tenía Marques de Otero en 1761⁵⁷². Quizás se trataran de uno de los cajones de vidrios producidos en la Granja de San Ildefonso, que en 1760 se remitieron de Cádiz a Nueva España y que alcanzaron el mercado peruano. En todo caso, este hombre poseía otras piezas en vidrio, como "un forlon hechura de Bárbara bien tratado con el defecto de estarse apolillando la madera de la caja, con su vidriera por delante, en 500 pesos"⁵⁷³.

También de Europa llegaron los "dos frasquitos de cristal de holanda a 12 reales cada" que poseía Juana Hurtado en 1746⁵⁷⁴. De Francia eran los vidrios y lozas que constaban de un escaparate de cedro tallado, evaluado todo en 300 pesos, que constituía una parte del capital de bienes que tenía en su propiedad el teniente de caballería Alonso de Ortega Luján, caballero de la Orden de Santiago, en el momento de casarse con Rosa de Solorsano y de la Torre⁵⁷⁵. Es curioso que unos años antes, a 25 de octubre de 1715, desembarcara en el puerto del Callao un navío francés nombrado *Marqués de Malboe*, capitaneado por Don Pedro Godín, y que en esa

⁵⁷¹ Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 34, 1747. Unos años antes, en 1723, Francisco de Bernaola había comprometido la venta de su producción hasta una cantidad de 7.000 pesos a razón de 15 pesos la docena (AGNP, Real Audiencia de Lima, Causas Civiles, 1671, leg. 46, cuaderno 290, fol. 7, año 1723).

⁵⁷² AGNP, Protocolos Notariales. Notario Alejandro de Cueto, año de 1767. Protocolo 198, f. 103r-108r.

⁵⁷³ En el inventario y tasación de los bienes de Diego de Carbajal y Hurtado, Conde de Castillejo y Marqués de Cochan, caballero de la Orden de Santiago y Corredor Mayor del Reyno del Perú, consta también "un forlon bien tratado forrado por dentro de terciopelo fondo carmesi con sus cojines de lo mismo con sus vidrieras con las puertas con sus cortinas de damasco carmesi y sus cuatro tiros largos en 1500 p[esos]". (AGNP, Protocolos Notariales. Notario Francisco Arredondo, año de 1731. Protocolo 64, f. 260v-297r).

⁵⁷⁴ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Antonio José de Ascarrunz, año de 1746. Protocolo 67, f. 556r-559v.

⁵⁷⁵ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Francisco Estacio Melendes, año de 1718. Protocolo 318, f. 779v-784v.

ocasión venían a bordo "un cajón de vidrios" evaluado en 300 pesos, que se vendió a Alberto de los Ríos⁵⁷⁶. Aunque no se sepa el origen de esos productos, tal evidencia demuestra que por entonces los franceses lograron penetrar en el comercio peruano de manera directa o indirecta. Algo anterior es la referencia a unos "vidrios de venecia" que tenía Inés Carrasco en 1647 y que atestigua que se usaron piezas italianas o hechas a su imagen⁵⁷⁷.

De origen incierto, se han localizado igualmente otros objetos de vidrio entre los bienes de diferentes personajes limeños. Pedro Flores, era un hombre influyente que actuaba como prestamista a diferentes personas, conventos, monasterios de religiosas y hospitales de Lima. En un inventario hecho en 1785 constaban "una lamina de cristal de nuestra señora de los dolores en 50 p[esos]" y "seis dichas menores pintura alemana en el propio cristal a 10 pesos cada una"⁵⁷⁸. En realidad este tipo de piezas fue bastante común, apareciendo "4 laminitas de cristal y su pila de agua bendita de plata, todo en 1219 pesos", entre los bienes que constituyeron la dote de Francisca de la Cueva y Urdaguini, en 1732⁵⁷⁹. Cuando en 1752 se hace el inventario de bienes de Tomas de Arandía, presbítero, vecino de Lima, se describe "una canastilla de palma con varias laminitas pequeñas de diferentes advocaciones que unas tienen por vidrieras talcos quebrados y desojados y otras vidrios quebrados y las estampas de bitelas viejas"⁵⁸⁰.

Además de láminas de vidrio pintado, las casas se decoraron con lámparas de vidrio y cristal, como las "dos arañas pequeñas de cristal en 120 p[esos]" que tenía Bernardino Gil de la Torre⁵⁸¹. Tales piezas aparecen entre los bienes de otros hombres que residían en el Perú. Uno de ellos fue Julián de Irazábal y Elcorobarrutia, caballero de la Orden de Santiago y seguramente un hombre influyente en su entorno, a juzgar por sus bienes y propiedades. Colocadas en su cuarto, se inventariaron "dos arañas de

⁵⁷⁶ AGNP, Consulado, caja 28, exp. 60, f. 36r.

⁵⁷⁷ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Fernández de la Cruz, año de 1647. Protocolo 465A, f. 304r-306r.

⁵⁷⁸ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Tomas Y. Camargo, año de 1785. Protocolo 173, f. 688r-694v.

⁵⁷⁹ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Pedro de Espino Alvarado, año de 1732. Protocolo 285, f. 703r.

⁵⁸⁰ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Marcos de Uceda, año de 1752. Protocolo 1155, f. 71v-72v.

⁵⁸¹ AGNP, Protocolos Notariales, Notario Tomas Y. Camargo, año de 1785. Protocolo 173, f. 1099r-1100r.

cristal"⁵⁸². A su vez, José Antonio Rodríguez tenía en su casa "una araña de cristal compuesta por pedacitos de vidrio que dijeron no ser suyos" y que aparece en el recibo de sus bienes, solicitado por sus acreedores, en 1742⁵⁸³. José Ignacio Alvarado, dignidad de chante de la Santa Iglesia de Lima, tenía "una araña de cristal" en su cuarto de dormir y otra en la cuadra⁵⁸⁴.

El gusto por las arañas de cristal no fue exclusivo de los hombres y aparece reflejado en el inventario de bienes de algunas mujeres como Doña Rosa María de Artiaga y Cabrito, esposa de Don Agustín Vibanco, teniente del regimiento de dragones de Lima, hecho en 1817. En ese documento consta "una araña de cristal de 8 luces", evaluada en 100 p[esos], además de otros objetos en ese material, tales como "una gargantilla de cuentas de cristal en 4 p[esos]", "dos crucechitas de piedras francesas en 1 p[esos]" que seguramente se refieran a las cuentas de vidrio negro que se designaban de esa manera, "una peineta con 73 perlas y cuentecitas de cristal en 10p[esos], "un farol grande de cristal 14 p[esos]" que utilizaba en la sala, "una urna de cristal con una imagen de nuestra s[eñora] de los Dolores con una ahogadorcito⁵⁸⁵ de perlas con su cruz de piedras de francesas" que guardaba dentro de un oratorio de caoba con 6 cajones y tiradores de metal, además de "una dicha [mampara] mediana con 6 vidrios grandes y sus extremos en 60p[esos]" que se encontraban en la cuadra⁵⁸⁶. Doña Juana Miranda tenía también "dos mamparas de cristal"⁵⁸⁷, igual que Agustín de los Ríos, rector de la Iglesia Parroquial de N[uestra] S[eñora] Santa Ana de Lima y que aparece descrita en su inventario de bienes como "una mampara de roble embarnizada de aurora con su vidrio tasada en 16 p[esos]"⁵⁸⁸.

⁵⁸² AGNP, Protocolos Notariales. Notario Félix García Romero, año de 1781. Protocolo 490, f. 282v-374r.

⁵⁸³ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Marcos de Uceda, año de 1742. Protocolo 1146, f. 431v.

⁵⁸⁴ AGNP, Protocolos Notariales. Notario José Cárdenas, año 1804. Protocolo 132, f. 122r-133v.

⁵⁸⁵ El ahogador era un tipo de collar que se usaba ajustado al cuello.

⁵⁸⁶ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Juan Pío de Espinoza, año de 1817. Protocolo 232, f. 78r-110v. También en la cuadra tenía Doña Rosa Juliana Sánchez de Tagle, Marquesa de Torre Tagle, viuda de Don Josep de Tagle y Bracho marqués de Torre Tagle, gobernador de las expediciones de guerra de este mar y pagador general perpetua del presidio del Callao y su Real Armada, una urna que aparece descrita de la siguiente manera: "En la cuadra de estrado de dicha señora marquesa se hallaron (...) dos cajitas negras de la China con sus chapas de metal sobre unas mesas respectivas de madera y encima dos tiorcitos de la china antiguos de pintura azul y una urna con tres vidrieras y dentro de ellas una imagen de Nuestra Señora del Carmen (...)" (AGNP, Protocolos Notariales. Notario Agustín Gerónimo de Portalanza, año de 1761. Protocolo 871, f. 312r-343v).

⁵⁸⁷ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Lucas de Bonilla, año de 1795. Protocolo 144, f. 334v-425v.

⁵⁸⁸ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Ignacio Ayllón Salazar, año de 1810. Protocolo 14A, f. 920v-938r.

Otro de los adornos de vidrio bastante recurrente fue la cornucopia, que en realidad se trata más bien de un espejo que de un simple vidrio cristalino. El comerciante Francisco Romero poseía "dos cornucopias de cristal con sus marcos de retrato sin dorar advocación de San Francisco de Jesús y San Antonio"⁵⁸⁹. Josefa Jiménez Lobatón y Salazar era la madre de Don José de Rezabal y Ugarte, caballero de la Orden de Carlos III del Consejo de su Majestad y regente de la Real Audiencia de Santiago de Chile. En su inventario constan "once cornucopias de cristal con sus candelajas de metal hechura de españa a 10 p[esos] cada una", "dos cornucopias de cristal con candelexas de metal, hechura de españa 10 p[esos] cada", además de muchos otros objetos en vidrio y cristal. De estos merece la pena destacar las "18 laminitas de españa apaisadas, pintura en vidrio a 2 p[esos] cada" y varias arañas que tenía colocadas en diferentes divisiones de la casa: "dos arañas de cristal grandes de 3 ordenes en 500 p[esos] ambas" y "una araña de cristal de tres ordenes con flores de colores en 100 p[esos]" en la cuadra, otra "araña de cristal" en el cuarto de dormir. De este inventario cabe aún destacar las referencias a lo que se entiende tratarse de manufacturas peruanas, como las "lunas hechura del país" o "un par de espejos con marcos de lunas azogadas, hechura del pais [sic., país] en 100 p[esos] ambas" que nos conceden novedosos datos sobre la producción de este tipo de piezas en el Virreinato⁵⁹⁰. También Doña Teresa de Villava y Concha, viuda del Marqués de Villa Blanca poseía algunos ejemplares de cornucopias y arañas de cristal en el año de 1827⁵⁹¹.

En lo relativo a los muebles, muchos modelos complementaron una base de madera con la aplicación de vidrios. De esos ejemplares tenemos constancia de "una papelera a la inglesa con dos lunas claras antigua" que tenía en su cuarto de dormir Antonio Barba de Cabrera, Caballero de la Orden de Santiago, en 1799. En la misma habitación se han inventariado también de vidrio "3 sarseritas [?] de vidrio cuajado", "dos alcarrasas"⁵⁹² de cristal desarmadas en 12 r[eales]" y "siete piececitas de cristal de

⁵⁸⁹ AGNP, Protocolos Notariales, Notario Gregorio Gonzalez Mendoza, año de 1754. Protocolo 507, f. 456r-466v.

⁵⁹⁰ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Lucas de Bonilla, año de 1794. Protocolo 144, f. 91r-120v.

⁵⁹¹ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Ignacio Ayllón Salazar, año de 1827. Protocolo 673, f. 579v-197v.

⁵⁹² La Alcarraza es una vasija para agua, normalmente hecha en arcilla porosa y poco cocida, para dejar rezumarse un poco del líquido que, al evaporarse, provoca el enfriamiento de lo que queda dentro. Es posible que se reprodujera la misma forma en vidrio aunque el efecto se perdería, debido a la poca porosidad que supuestamente tendría el vidrio. Según Ana María Soldi (2006: 341), en la hacienda de la Macacona (Ica) los vidrieros aplicaban brea en el interior de las botellas para impermeabilizarlas

varias fabricas y entre ellas botellitas a medio real cada una"⁵⁹³. Entre la razón de los bienes muebles que quedaron por fin y muerte del señor don Miguel Nuñez de Sanabria se citan "dos escritorios de ebano de fabulas con sus vidrieras"⁵⁹⁴. A su vez, Antonio de Salazar y Breña, caballero pensionado de la real y distinguida orden española de Carlos III y coronel retirado del regimiento de caballería de milicias de la ciudad de Lima (1798), natural de Lima, tenía en el estudio una papelera negra de caoba, con su estrado, herraje dorado y puertas de vidrio, evaluado en 200 pesos, en 1798⁵⁹⁵. En el testamento de Don Ildefonso Ponce de León y Armas, natural del pueblo de San Pedro de Canguas de la provincia de Huaylas y apoderado del gremio de pulperos de Lima se menciona que tenía en la alcoba "una cómoda [sic., cómoda] inglesa con su estante embarnizado y dorado encima de dicha cómoda [sic., cómoda] con su llave y vidriera 100 p[esos]". También de vidrio tenía "un salero de cristal en forma de araña con sus piezas de armar y desarmar" que desafortunadamente no indica su origen⁵⁹⁶.

Entre los inventarios de las mujeres limeñas, este tipo de mueble fue adquirido por Doña Francisca de Cáceres, que mantenía tratos en Portobelo (actual Panamá) por intermedio de Gaspar de Ugarte y que poseía "una dicha [cajeta] de carey con cristal", "dos petacas de vidrios, jarros y loza de China", en 1726⁵⁹⁷. Doña María de Barbosa y Portillo, mujer del capitán Pedro de Chaves, tenía "un dosel de cabecera de cama de vara y cuarta de largo vestido de terciopelo carmesi y franjas y flejo [sic., fleco] de oro con su santo cristo de Marfil y cruz forrada de carey embutida en concha de perla y cantoneras de plata con dos laminas de cristal que tambien tiene el dosel con otras dos de bronce y marcos de ebano"⁵⁹⁸. Aunque no se pueda realmente considerar un

pero, es posible que la autora interpretara de manera equivocada la presencia de un horno de botijería y uno de "empego de brea" con la actividad del vidrio que efectivamente se desempeñaba en los demás hornos citados. Lo más probable es que por "botijería" se refiriera a la manufactura de recipientes de cerámica que ocurrió ahí y que la brea se aplicara en la superficie aún caliente de las botijas costeñas de cerámica común, un proceso descrito por Sandra Negro Tua (2005: 480) en las haciendas jesuitas de Nazca.

⁵⁹³ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Justo Mendoza y Toledo, año de 1799. Protocolo 729, f. 421v-437v.

⁵⁹⁴ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Pedro de Espino Alvarado, año de 1731. Protocolo 283, f. 452v-455v.

⁵⁹⁵ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Ignacio Ayllón Salazar, año de 1798. Protocolo 92, f. 356r-407r y 537r-562v.

⁵⁹⁶ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Lumbreras, año de 1793. Protocolo 586, f. 420v-436v, 472r-486v, 493r-503v.

⁵⁹⁷ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Pedro de Espino Alvarado, año de 1726. Protocolo 273, f. 1073r-1078v.

⁵⁹⁸ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Orencio de Ascarrunz, año de 1750. Protocolo 76, f. 553r-556v.

mueble, el pomo de vidrio, evaluado en 6 pesos, que pertenecía a Teresa de Carrillo Albornoz, seguramente servía para decorar alguna silla o mueble, a modo de pináculo, o aún como tirante de algún cajón⁵⁹⁹.

En la categoría de objetos utilitarios, encontramos diversos ejemplares de vidrio. En la dote que reconoce Juan Antonio Reparas, corregidor de la provincia de Tinta, natural de Navarra, a Doña Mariana Altolaguirre e Ylarduy, hija de Felipe de Altolaguirre, caballero de la Orden de Santiago y miembro del Consejo de Indias y su Contador General, constan "21 piezas de cristal de diferentes juguetes en 6 p[esos]"⁶⁰⁰. Blasco de Moneva, canónigo que fue de esta santa iglesia metropolitana de Lima, poseía "dos vinageras de vidrio con su plato de china, todo 12 reales"⁶⁰¹. Isabel Carrillo de la Presa era dueña de un navío llamado *La soledad* y de un molino de pólvora con el que había ganado mucho dinero durante la guerra. Haciendo su inventario de bienes, "se abrio [sic., abrió] un escaparate grande de talla antigua que esta en la primera recamara y en el se hallo lo siguiente: 38 platos pequeños de la china de diversas lasas, 8 dichos mas grandes, 3 dichos mas pequeños, dos dichos de los pequeños dos jarros grandes de cristal y varias menudencias de vasos y jarros de chile y mexico, un baulito de marfilo con sus cantoneritas de plata, varias escudillitas y jarros de la china, un santo cristo de marfil con cantos de plata"⁶⁰². Aunque los vidrios y cristales no sean significativos, la presencia de esos dos jarros grandes en un escaparate demuestra su importancia en las dinámicas de ostentación.

Otro grupo de materiales donde penetraron los vidrios fue en el adorno del cuerpo y en la composición de ciertas joyas. En los inventarios de la Condesa de Castillejo, Juquina Mariana Brun de Carvajal y Vargas, se anota "una bellotita de cristal 1 real" que aparece en otras joyas en materiales preciosos como "una cadena de la china", "un ramito con treinta cuentesitas llanas, dos mayores caladas, una cruz con 14 diamantes tablas en 25 pesos", "un rosarito de cuentas azules con 20 botones de perlas pequeños, dos mayores, una cuenta de oro entre medio, una cruz azul con su cerco de oro, tres perlas de pendientes vale 54 pesos", "un rosario con cuentas menudas engarsadas, con 66 cuentas, una cruz de oro con su cristo guarnecida de 12

⁵⁹⁹ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Juan Bautista Thenorio Palacios, año de 1746. Protocolo 998, f. 460r-466v.

⁶⁰⁰ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Gregorio González Mendoza, año de 1772. Protocolo 515, f. 454r-465v.

⁶⁰¹ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Pedro de Espino Alvarado, año de 1732. Protocolo 285, f. 250r-252r.

⁶⁰² AGNP, Protocolos notariales. Notario Orencio Ascarrunz, año de 1765. Protocolo 83, f. 298v-303v.

diamantes tablas y 7 jaquelados en 120 p[esos]". Algunas de las cuentas descritas podrán eventualmente ser de vidrio⁶⁰³. Además, poseía otros objetos de vidrio como "una cajita de tumbaga con dos pares de anteojos sus cercos de tumbaga en 24 p[esos]", "dos papeleras a la inglesa con sus lunas azogadas corrientes 300 p[esos]" y "jarras de cristal blanco"⁶⁰⁴.

En la dote de María Josefa de Villata y Concha, constaba "un relicario con su cadena de china de oro con sus dos vidrieras, por un lado tiene un hueso de santa rosa, y por el otro a nuestra señora de la purísima pesa 16 castellanos vale 48 p[esos]" y "dos laminas de marfil con marcos de ebano y sus vidrios de media vara de largo y correspondiente ancho, la una de un crucifijo y la otra de nuestra señora del rosario 12 p[esos] cada una" que le legó su tía María Teresa de Villalta condesa de Fuente Roja⁶⁰⁵.

Juana Ignacia de Gomendio, dueña de un cajón en la Calle Palacios donde vendía telas, tenía "dos botones de oro con cristales"⁶⁰⁶. Su uso no fue exclusivo de las mujeres sino que Manuel Antonio Gómez de Silva, obispo electo de la Santa Iglesia de la ciudad de Papayán, tenía en su casa de Lima "dos pares de botones con 4 cristales redondos jaquelados valen 25 p[esos]"⁶⁰⁷. Otras veces los botones estaban totalmente hechos en vidrio, como los "quince papeles de botones de vidrio cada uno a seis docenas" que pertenecían al General Domingo de Unamunsaga, natural de Vizcaya, corregidor y justicia mayor de la provincia de Guarochiri. Asimismo, tenía "una petaquilla de las de Ylo* con chismes de vidrio o corazoncitos para juguetes de niños"⁶⁰⁸.

Además de botones, fue frecuente decorar las hebillas de metal con pequeños vidrios o cristales que se colocaban sobre las ropas de hombres y mujeres. En el recibo de dote que expide Pedro Cayetano Fernández Maldonado, natural de Galicia, a favor de María Manuela de Sarria, natural de esta ciudad de los reyes, se anota "un

⁶⁰³ Sobre el uso de abalorios en Lima, en el siglo XVIII, véase O'Phelan 2007: 19-38.

⁶⁰⁴ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Francisco Luque, año de 1776. Protocolo 634, f. 1282r-1331v.

⁶⁰⁵ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Gregorio Gonzalez Mendoza, año de 1772. Protocolo 515, f. 545r-552v.

⁶⁰⁶ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Joseph de Agüero, año de 1735. Protocolo 2, f. 911v-937v.

⁶⁰⁷ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Marcos de Uceda, año de 1730, Protocolo 1134, f. 387r-407v.

⁶⁰⁸ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Orencio Ascarrunz, año de 1752. Protocolo 78, f. 550v-584v.

par de ebillas con 88 cristales cada una, vale 30 pesos"⁶⁰⁹. De manera similar, Gabriel Casado Esquerro, que tenía una tienda de telas, poseía "una ebilla de oro con un cristalito blanco 8 p[esos] y 6 r[eales]"⁶¹⁰.

Se podrían aún mencionar otro tipo de piezas curiosas como "una careta de vidrio forrada en filigrana de plata dorada vale 6 pesos" de Magdalena Vilela⁶¹¹, o "una urnita de cristal embutida en plata con un santo cristo en 30 p[esos]" que fue del Asesor General del Virreinato, Josef Ignacio de Rentería⁶¹².

El escenario presentado pone en destaque la difusión y representatividad de los vidrios en el consumo de las personas más ricas de Lima sin que, en la mayoría de los casos, se lograra determinar el origen de esas manufacturas. Cuando se hace mención al local de producción es seguramente para destacarlas de las demás o porque se reconocieron las señas características de la vidriería de cierta región, aunque estas se pudieron imitar en otros lugares y confundir a los menos expertos. En ese conjunto claramente minoritario en que se señala la procedencia, los vidrios iqueños se destacan particularmente a nivel cuantitativo. Eso se explica porque para los limeños resultaría más fácil identificar esas piezas que las que llegaban desde diferentes centros productores europeos, o quizás los vidrios iqueños disfrutaran de un prestigio especial que importaba señalar al valorar esos géneros.

No se sabe exactamente cuantos hornos de vidrio existieron en la región de Ica a lo largo de los siglos XVII y XVIII. Los datos disponibles apuntan a que alrededor de 1617 existían al menos dos que producían ejemplares con cierta calidad (Vásquez de Espinosa 1948: 328) y que a mediados de siglo su número ascendía, como mínimo, a cuatro, a juzgar por las palabras de Diego de Córdoba y Salinas, publicadas por primera vez en 1676 y citadas por Ana María Soldi (2005: 336):

"(..) rodeanla [a Ica] campiñas de arboledas que en este llano llaman guarangales, madera fuerte y alta que en plano forman extendidas montañas en espacio de ocho leguas (...). Sustenta cuatro hornos de vidrio y cuatro carboneras con que se provee mucha parte del gasto que tiene Lima (...)".

⁶⁰⁹ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Juan B. Thenorio Palacios, año de 1771. Protocolo 1018, f. 63v-66v.

⁶¹⁰ AGNP, Protocolos Notariales. Notario Gregorio Gonzalez Mendoza, año de 1754. Protocolo 507, f. 227r-232v.

⁶¹¹ AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Orencio Ascarrunz, año de 1754. Protocolo 77, f. 175v.

⁶¹² AGNP, Protocolos Notariales. Notario Joseph Montiel Davalos, año de 1778. Protocolo 741, f. 217v-257v.

Tampoco se conocen todos los profesionales que trabajaron ahí pero se presentan algunos nombres que se han rescatado en diversos trabajos ya publicados y algunas fuentes consultadas (Tabla 16). El listado presentado es claramente una pequeña muestra que no deja percibir la enorme dimensión que alcanzó el sector a finales del siglo XVIII. En el itinerario seguido por fray José Colomina, Visitador General del Orden de San Juan de Dios, consta que pasó por Pisco, Ica, Huancavelica, Huamanga, y Cuzco, en agosto de 1755. En los días 22 y 23 de agosto de ese año

"Se salió de Coscaya para el horno de vidrios; hay un terrible arenal que llaman mata-caballos; en este paraje hay fábrica de vidrio y se coge sosa. En este lugar, que está una legua antes de Ica, se beneficia la yerba de vidrios; hay muchos hornos." (Cappa 1891: 219).

El visitador informa de la existencia de un horno en Coscaya (región de Tarapacá, actual Chile) desde donde salía en dirección a otro "horno de vidrios", eventualmente de mayores dimensiones y el principal de la región, de tal manera que no sintió necesidad de referirse a la localidad exacta donde se encontraba ni tampoco al nombre de su dueño. Aparte de estos dos establecimientos, observó otros "muchos hornos" situados aproximadamente a una legua de Ica y asociados al beneficio de la hierba de plantas salicornias.

5.2.1.4. LIMA EN EL SIGLO XVIII

En Lima, el aparente receso de las labores de vidrio a partir del primer tercio del siglo XVII no significó su total desaparecimiento. A pesar de eso, a lo largo del siglo XVIII solo se localizó la existencia de un taller de vidrio en la capital que aparece mencionado en el relato del viajero francés Le Sieur Bachelier, hecho en el año de 1709:

"Lima tiene una Corte soberana, una célebre Universidad y algunas fábricas de géneros, una papelería y una vidriería." (Porras 1965: 207).

Paralelamente se han recuperado algunas noticias sobre cierto objeto de vidrio que se utilizaba exclusivamente en Lima. Se trata de unos tubos de vidrio con que se

tomaba la hierba mate, posiblemente de uso individual. Durante un tiempo, estos substituyeron a los apartadores hechos en plata y con unos agujeritos al final, con que se tomaba colectivamente dicha bebida (Fig. 102).

Según observa el francés Amédée François Frézier (1682-1773), más conocido en español por Amadeo Frezier, en su viaje hecho en el año de 1712:

"La repugnancia que los franceses han mostrado a beber [la hierba mate] con toda clase de personas [en rueda, con el mismo tubo], en un país donde son muchos los sífilíticos, ha hecho inventar el uso de pequeños tubos de vidrio que comienzan a usarse en Lima." (Frezier 1982: 216).

La difusión limitada que alcanzaron estas piezas sugiere que eran producidas por el/los vidriero(s) de la capital que eventualmente inventó/aron este objeto para surtir las demandas de una sociedad afrancesada en la que se imponían nuevos escrúpulos de higiene que no lograron pervivir en el tiempo o extenderse más allá de Lima. Gabriela Ramos (1982: 79) sostiene que en el siglo XVIII habría pequeños hornos de vidrio en Lima que se dedicaban a hacer un productos de baja calidad que, en cierta medida, hacían competencia a las creaciones de Ica. Al igual que esta historiadora, no hemos localizado más información al respecto en la documentación de archivo o en los impresos de la época que corrobore este dato. De existir, esos talleres serían pequeños o en número muy reducido, pues pasaron desapercibidos al viajero francés ya citado, eventualmente desempañando su actividad en la ilegalidad.

En todo caso, la necesidad de acudir puntualmente a los servicios de vidrieros, inclusive para aplicar en la arquitectura, sugiere que existía una demanda de trabajos ejecutados bajo encargo. Con el gran terremoto de Lima se rompieron varias ventanas y la solicitud de sus obras aumentaría considerablemente. En ese contexto, Martín Gómez promueve un oficio dirigido a Francisco Gil Taboada y Lemos, virrey de los reinos del Perú y Chile, sobre los gastos en reposición de los vidrios de la ventana que se rompieron tras el temblor⁶¹³. También Francisco Garrido, receptor del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición de Lima solicitaba, a 4 de junio de 1800, que se expidiera mandamiento para que se pagaran los gastos de una ventana para la Cámara

⁶¹³ AGNP, Caja Real de Lima, Real Hacienda, Cajas Reales, Lima RG-CR 15, caja 967, doc. 14, Lima, 22 de diciembre de 1794.

del Secreto. La mandó hacer al carpintero Anselmo de León y al maestro vidriero Pedro Pérez⁶¹⁴.

5.2.1.5. COMERCIO PERUANO DE VIDRIOS, EN EL SIGLO XVIII

En el primer número del periódico *Mercurio Peruano*, firmado por José Rossi Rubí (1791: 1-7), bajo el pseudónimo de Hesperiófilo, se presenta una "Idea general del Perú" y se tejen algunas consideraciones sobre el estado de sus fábricas. La mención particular a las manufacturas de vidrio sugiere que tenían algún destaque, aunque sus beneficios no alcanzaran un gran peso en la economía del Virreinato:

"Las Fábricas del País se reducen a pocos obrajes de bayetas, que llaman *de la Tierra*, cuyo uso se limita casi sólo a los Indios y Negros. **Hay algunas de colchas, de vidrios, de sombreros, etc., pero no ocupan mucho lugar en el plan de la riqueza del Perú.** El azúcar, la lana de Vicuña, el algodón, la cascarilla, el cobre, y el cacao (aunque estos dos últimos renglones y en parte el antecedente nos vengan de Guayaquil, etc.) son los únicos géneros de nuestra exportación." (resaltados en negrita de la autora), (Rossi 1791: 3).

A pesar de eso algunos comerciantes se dedicaron a distribuir y vender géneros de vidrio en Lima. En 1732 Tomás Muñoz hacía una declaración ante el escribano Ramírez del Castillo, en la que hacía constar haber pagado el derecho de alcabala sobre unos cajones de vidrio y libros⁶¹⁵. A su vez, en 1768, Gabriel Velasco, Factor de Temporalidades en la chacara de San Bernardo, hacía reconocimiento de unos cajones de vidrio secuestrados por Cristóbal Nesia⁶¹⁶.

Ya a inicios del siglo XIX el comerciante de Lima, Benito Cristi, promueve la formación de unos autos en Tribunal del Consulado de Lima en contra de Pedro Antonio López Vidaurne, doctor y comerciante de Lima, sobre la venta de unos vidrios⁶¹⁷. Entre los años 1817 y 1818 se acudió de nuevo a esta institución para

⁶¹⁴ AGNP, Inquisición, N° de orden 3310, sección administración, leg. 43, doc. 9, f. 1v, Lima, 4 de junio de 1800.

⁶¹⁵ AGNP, Caja Real de Lima, Real Hacienda, Cajas Reales, Lima RG-CR 15, caja 729, doc. 2, Lima, 4 de marzo de 1732.

⁶¹⁶ AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 235, exp. 2, 23 de enero de 1768, Lima.

⁶¹⁷ AGNP, Temporalidades, TC - JU 1, leg. 178, exp. 435, 29 de abril de 1802, Lima.

mediar en un conflicto entre el propietario de un cajón de vidrios que tenía Francisco Errasquin y Francisca Reina sobre una venta que le hizo⁶¹⁸.

Además, la ciudad de Lima fue el punto a partir del cual se enviaron los vidrios a otras partes del Virreinato. En 1755 Narciso Helmes remitía a Arequipa, a través del arriero Luis Ramon, 12 cajones de mercaderías y vidrios, para los cuales pedía a Miguel de Arriaga, administrador general de alcabalas y almojarifazgo, que despachara el resguardo de haber pagado los derechos correspondientes⁶¹⁹.

El comercio de estos productos alcanzó otras ciudades, especialmente los lugares donde no existía ningún horno de vidrio, como sería el caso de Cayna (actual distrito de la Provincia Ambo, Departamento de Huánuco). En 1740, en las Cajas Reales de Lima expidieron una certificación sobre unas marquetas de cera, cajones de vidrios y láminas que tenía Marín de Zugasti y Gastelo para el adorno de su casa⁶²⁰.

Las Cajas Reales de otras provincias recaudaron igualmente los provechos que generaba la circulación de estas mercancías, mediante el impuesto de alcabalas aplicado a las importaciones y exportaciones. Así, en Cuzco, en 1732, se apuntó la entrada de algunos vidrios en el libro boletero de alcabalas que pagaban los efectos de la tierra, junto a cargas de azúcar, aguardiente, ropa de la tierra, ají, algodón, bayeta, chalonas y cecinas, cebo, coca, pellejo de vicuña, etc.⁶²¹.

A finales de siglo, el tema de la vidriería se traslada de los hornos y talleres a los debates académicos que ocupan a los literatos peruanos que participan y leen el periódico el *Mercurio Peruano*. En la edición del día 4 de octubre de 1792 el número se dedicó a describir los "principios de química física, para servir de introducción a la Historia Natural del Perú" y en el apartado dedicado a la Química se podía leer que:

"El arte de la vidriería, cuyo descubrimiento ha sido tan útil á la humanidad, este arte maravilloso que de una substancia salina unida con una tierra vitrificable forma un nuevo ente duro, transparente, casi inalterable al ayre; que suple los defectos de la vista en la senectud, que ha descubierto á los astrónomos un nuevo cielo sembrado de astros y planetas que escapan á los ojos mas prespicases, que nos hace distinguir un número prodigioso de entes animados, desconocidos en los

⁶¹⁸ AGNP, Temporalidades, TC - 62, 2, leg. 14, exp. 782.

⁶¹⁹ AGNP, Temporalidades, 60 BI 2, leg. 93, exp. 1033, 09 de septiembre de 1775.

⁶²⁰ Caja Real de Lima, Real Hacienda, Cajas Reales, Lima RG-CR 15, caja 747, doc. 14, Cayna, 22 de marzo de 1740.

⁶²¹ AGNP, Cajas Reales, Real Caja de Cuzco, leg. 263, doc. 368, f. 176v, 1732.

siglos que han precedido el nuestro, que imita las piedras preciosas, que superaran las naturales si llegamos á darles mas dureza, pertenece todo á la quimia." (Coquetti 1972: 80).

5.2.1.6. *BREVES NOTICIAS SOBRE EL VIDRIO DE ARICA*

Situada actualmente en la frontera de Chile con Perú, se han recuperado breves anotaciones que advierten de la existencia de una producción local de vidrio en Arica. Una de las pocas personas en señalarlo fue Ricardo Cappa, a finales del siglo XIX, pero el autor reconoce que "no he conseguido hasta ahora dato alguno en concreto acerca de ella [fabricación de vidrios en Arica]" (Cappa 1891: 222).

La única fuente directa que informa sobre los hornos de Arica (Fig. 103) es el relato que ofrece Antonio de Alcedo, en las últimas décadas del siglo XVIII, sobre las actividades económicas practicadas en la capital de la región de Arica. Según el autor:

"Tiene el mismo nombre la capital, fundada en un hermoso y agradable valle de cerca de una legua de largo, á orilla del mar, con un mediano Puerto muy frecuentado de embarcaciones: **es muy abundante y fertil en frutos, de que hace gran comercio**, especialmente de agi ó pimientos **y vidrios, de que tiene fábrica (...).**" (resaltados en negrita de la autora), (Alcedo 1786 I: 154).

No se sabe desde cuando esos hornos empezaron a trabajar o hasta cuando se desarrolló su actividad, ya que no hemos hallado más informaciones sobre la vidriería de Arica. Desafortunadamente, los esfuerzos por localizar esas estructuras en la cartografía contemporánea tampoco han logrado mayores frutos (Fig. 104).

Es posible que a lo largo de la gran extensión del actual territorio chileno existieran otros hornos de vidrio enfocados en proveer el mercado local, inclusive a las misiones mapuche donde el consumo de cuentas de vidrio condujo a la adopción de una palabra indígena para referirse a esos objetos. Esta aparece recogida en el diccionario bilingüe de mapuche al castellano:

"LANCATU. s. Por LLANCATU. Cuentas de vidrio, planchitas o bolitas de vidrio europeas, de diversos y vistosos colores, agujereadas para ensartarlas y formar aros y collares." (Erize 1960: 213).

Este término pone en evidencia la gran difusión de las cuentas entre los usos cotidianos de esas comunidades indígenas, penetrando en el lenguaje mediante un proceso complejo que no se limitó a la absorción del vocablo castellano o a su adaptación fonética.

5.2.2. El Virreinato del Río de la Plata (1776-1816)

Uno de los países que más viene investigando sobre el tema de la vidriería es Argentina donde la narrativa sobre la historia del vidrio ha logrado escapar a la influencia de la historiografía mexicana para destacar otros focos de desarrollo vidriero en América del Sur. En este campo merece destacar los trabajos del padre jesuita Guillermo Furlong (1946: 249-254, 1979: 121-125) sobre las manufacturas rioplatenses, con capítulos dedicados exclusivamente al vidrio.

El creciente interés por el estudio de los vidrios arqueológicos se tradujo en un gran número de publicaciones centradas particularmente en el análisis de estos materiales. En este campo debemos mencionar las contribuciones de Daniel Schávelzon (1991b) que ha trabajado los vidrios de diferentes yacimientos, a veces en colaboración con otros investigadores (Schávelzon y Silveira 1998, Schávelzon *et al.* 2003). Además, este llevó a cabo algunas síntesis sobre la presencia de este material en el país (Schávelzon 1991a, 1998, 1999, 2000) que han servido de referencia para la investigación del vidrio arqueológico en otros países americanos sin repercutir en las publicaciones mexicanas.

Por otro lado, se podrían referir las importantes contribuciones de Vanesa García (2005: 295-348) o de su trabajo con Marcos Quiroga (García y Quiroga 2002: 183-197) y otros arqueólogos (Sironi, Chiavazza y García 2011: 95-124). La mayoría de las publicaciones se centran en el estudio de colecciones específicas que tratan de definir las características morfológicas y técnicas de los ejemplares recuperados durante los trabajos de campo como las de Verónica Helfer (2004: 312-323) y Paula Moreno (1994: 103-124, 1997a, 1997b). No obstante, han surgido también investigaciones muy originales como las reutilizaciones de fragmentos de vidrio para hacer nuevas piezas (Ángelis y Mansur 2010: 57-63; Carballo, Belardi y Sáenz 2011: 2017-222; Casamiquela 1978: 213-223; Conte y Gómez Romero 2006: 109-124;

Sironi 2010: 189-219), o la vida de esos objetos en cuanto basura y reflejo de procesos de gestión de residuos (Traba y Coloca 2011: 46-53). Una de las autoras de ese trabajo, Aniela Traba, cuenta aún con otras publicaciones sobre el vidrio arqueológico en Argentina, pero de contextos posteriores a la independencia (Traba 2012a: 11-24, 2012b: 109-135, 2013; Traba y Ansaldi 2011: 191-202).

La mayoría de los casos señalados incide sobre colecciones de finales de los siglos XVIII y XIX que ponen en evidencia el peso de estos objetos en la vida cotidiana del Virreinato del Río de la Plata y después en la Nación Argentina. Antes de eso, todo indica que la utilización de vidrios en esta región fue bastante residual tras evaluar los datos arqueológicos disponibles y también por los análisis de los inventarios de bienes, como apunta Daniel Schávelzon (1998: s.p.) y reitera Aniele Traba (2013) en su tesis de licenciatura.

Además de Argentina, que destaca por la gran productividad académica sobre el tema, se han realizado estudios sobre el vidrio arqueológico también en otros países que demuestra que esta área de estudio encuentra cada vez más adeptos y posee un enorme potencial de desarrollo futuro, que no se circunscribe a las grandes ciudades o a los principales centros políticos virreinales.

En ese sentido, merece la pena destacar algunas contribuciones que se vienen haciendo, por ejemplo, en Uruguay, como el análisis de Irina Capdepon, Óscar Marozzi y Leticia García (1994: 304-313) sobre los vidrios rescatados en la batería de Santa Ana, en la Isla Gorriti, o el estudio más amplio sobre su presencia en las áreas rurales del Departamento de Colonia, publicado por Leticia García, Rafael Suárez y Antonio Lezama (2001: 49-64).

En Bolivia el interés por el vidrio ha sido bastante escaso aunque el material aparezca en investigaciones desarrolladas en el campo de la designada "arqueología histórica". En ese ámbito fue excavado el sitio de "Santa Cruz de la Sierra la Vieja II", ocupado entre 1561 y 1604 y después abandonado hasta el año 2006, donde se recuperó una cuenta de vidrio blanco (Chiavazza y Prieto 2007:106-107).

5.2.2.1. LAS PRIMERAS INICIATIVAS: LA FUNDACIÓN DE CÓRDOBA

Tal como sucedió en México, la estrategia de conquista y colonización de América del Sur pasó también por estimular algunos sectores productivos como la

vidriería. Eso mismo ocurrió en la fundación de Córdoba (actual Argentina), como ya se explicó brevemente en el capítulo 3.

En el año de 1592, Juan de Soria, un encomendero natural de México, hizo sociedad con otros tres individuos para producir el vidrio en la referida ciudad y distribuirlo en Tucumán, Potosí, y Paraguay. Se trataba, en realidad, de un comerciante sin gran destaque, dedicado a otras actividades como la ganadería y agricultura. A pesar de eso, terminó ocupando cargos políticos en Córdoba, promoviendo la fundación de su primera fábrica de vidrio (Sempat 1982: 71-72)⁶²². Antes de firmar la sociedad y adentrarse en el negocio de la producción de vidrio es posible que ya comercializara con estos materiales, adquiriéndolos en el puerto de Asunción y conduciéndolos por la ruta que solía llevar en dirección a la Guaira (Paraguay) y Santa Fe. Así se entiende el pedido expreso en forma de carta, efectuado por parte de su socio Lope de Peña en el año de 1590, cuando se encontraba en Santiago de Chile: "y si hubiere algunos vidrios buenos se acordará vuestra merced [de dar aviso] y si no lo son no" (Sempat 1982: 78-81)⁶²³.

Aparte este primer intento de establecer una fábrica de vidrio en la ciudad recién fundada, las autoridades de Córdoba tentaron promover la continuidad de la manufactura de vidrio y de otros productos, no sin afrontar algunas dificultades. La mayoría de los artífices llegaban desde el puerto de Buenos Aires, donde las condiciones poco atractivas respecto a los grandes núcleos urbanos provocaba su desplazamiento hacia el Perú, al cabo de poco tiempo de llegar. De camino pasaban por Córdoba, donde Don Pedro de Mercado y Peñaloza, gobernador de Tucumán (donde se insertaría la ciudad de Córdoba), intentó retener a algunos vidrieros. De acuerdo a sus palabras de 1598, leídas por el Cabildo:

"(...) por cuanto soy informado que por el Puerto de Bueno Aires, de la Gobernación del Río de la Plata, entran en esta ciudad cantidad de zapateros, carpinteros, herreros, tejeros, **vidrieros**, olleros, botijeros, sastres, sederos, sombrereros y otros diferentes oficios, así castellanos como portugueses, y aquí se reforman de lo que tienen necesidad, con brevedad pasan a los reinos del Perú, de que se sigue que esté esta tierra y ciudad falta (...)." (resaltados en negrita de la autora), (Furlong 1946: 249).

⁶²² Fuente citada: Archivo Histórico de Córdoba, sección notarial VI, 172.

⁶²³ Fuente citada: Archivo Histórico de Córdoba, sección judicial, leg. 9, f. 265v y 265r.

Por ese motivo, dicho gobernador determinó, mediante mandamiento publicado en ese mismo año, que los "oficiales sapateros, carpinteros, herreros, texteros [sic., tejedores], vidrieros, ollereros, votijeros, sastres, sederos, sombrereros y otros de diferentes oficios", así castellanos como portugueses, que hubiesen entrado por el puerto de Buenos Aires, estaban obligados a registrarse ante el escribano público de Córdoba en el plazo de tres días. Además, deberían abrir "tienda publica de sus oficios", trabajando ahí durante al menos un año. Para controlar esos artífices y asegurarse que cumplieran con el plazo dispuesto, determinó que nadie podría abandonar Córdoba sin su previa autorización, bajo la amenaza de aplicarles duras penas (Furlong 1979:123; Piana de Cuestas 1992: 220).

Las iniciativas del gobernador no habrían sido suficientes para lograr una continuidad de las primeras manufacturas de vidrio en la ciudad. El plazo de un año, que tenían que cumplir los artífices como "peaje" por su paso por Córdoba, sería claramente insuficiente para edificar los hornos, localizar y adquirir los ingredientes empleados en sus fórmulas y generar rentabilidad. Sobre todo si se considera que, por entonces, este negocio dependía aún de la importación de algunos ingredientes en muchas partes de América. Aunque, como señala el historiador Guillermo Furlong (1979: 123), Juan de Soria (y otros vidrieros) podría haber utilizado vidrio roto refundido para hacer nuevos objetos groseros y poco transparentes, más fáciles de ejecutar; pero la dificultad en obtener los ingredientes y las inversiones necesarias para fundar una horno de vidrio habrían influido en que no se localizaran más noticias sobre los vidrios de Córdoba, su comercialización o uso.

5.2.2.2. LA VIDRIERÍA: UN SUEÑO JESUITA EN LAS MISIONES DEL PARAGUAY

Muchos de los jesuitas que fundaron y trabajaron en las misiones guaraníes del Río de la Plata llegaban desde diferentes naciones de Europa central, particularmente alemanes y checos. Como se ha señalado a lo largo del primer capítulo (apartado 1.4), el Reino de Bohemia ocupó una posición destacada en la producción de un vidrio de gran calidad, sobre todo a mediados del siglo XVIII. De eso resultó que muchas de esas personas conocían de primera mano el negocio del comercio y producción de este material. Si a esto se asocia que el modelo misionero

de los jesuitas contempló la participación de los religiosos en el comercio y en la fundación/administración de manufacturas, se entienden mejor los diversos intentos de fundar fábricas de vidrio en las misiones americanas del Paraguay. Eso ocurre esencialmente a partir del siglo XVIII, después del gran éxito que habían alcanzado con la implementación de talleres de diferentes ramas artesanales e incluso fundado las primeras imprentas de la zona, un tema que ya mereció la atención de diversos investigadores, inclusive de Guillermo Furlong (1947).

Específicamente sobre el vidrio, el modelo seguido en el Río de la Plata fue muy diferente al que se observó anteriormente para el Virreinato del Perú, donde los religiosos asumieron la gestión de esos establecimientos por vía de las donaciones piadosas o por herencia de particulares. Eso sucedió en Ica, en la hacienda Macacona o Mamacona que, al fallecer el vidriero Francisco Bernaola, pasó a manos de los jesuitas. Ellos la mantuvieron activa hasta que se decretó la expulsión de la orden y su administración se quedó a cargo de la Junta de Temporalidades, entidad responsable de inventariar y evaluar todos sus bienes.

En el Paraguay, las personas encargadas de la administración de las reducciones y misiones que se fundaban en ese territorio no encontraron una comunidad de "españoles" previamente establecida, ni prácticamente vestigios de actividad manufacturera. En efecto, pese a la importancia estratégica de Buenos Aires, el puerto tenía muy poca o ninguna industria.

En una carta del padre Justo van Suerck, escrita a 1 de Marzo de 1629 y dirigida a sus compañeros del colegio de Lovaina, se describía Buenos Aires de la siguiente manera:

"(...) lo único que hay aquí de bello son las almas, y si prescindimos de las almas, todo es pobre y miserable. (...) Las iglesias y las casas, sin excepción, son todas de barro y están techadas con paja, y sólo algunas lo están con tejas. No hay ningún pavimento. **Se ignora lo que es una ventana de vidrio; ni siquiera las hay de tela o papel**, no hay sótanos ni bodegas, ni tampoco obras de carpintería (...). No voy a hablar de la pobreza de los españoles en materia de ropas. Parecería que estoy hablando de cosas inventadas por mi fantasía. Una orden del rey que prohibía el comercio en el puerto de Buenos Aires originó esta miseria. A lo sumo llega a entrar un barco al año, y los que vienen del Brasil lo hacen con el pretexto de vigilar a los piratas, que navegan a lo largo de la costa de este vasto reino."

(resaltados en negrita de la autora), (Cordero 1978: 245-246)⁶²⁴.

Las apreciaciones del religioso conceden una visión bastante negativa del Buenos Aires del siglo XVII que difícilmente resultaría atractiva para un europeo. En ese contexto, la mayor parte de los artesanos que llegaban ahí, inclusive los vidrieros, decidía buscar mejor suerte en el Perú. A lo largo de los siglos XVII y XVIII los vestigios de las actividades vinculadas a la vidriería son circunstanciales y el único caso conocido es bastante tardío. Según el historiador Guillermo Furlong (1946: 253)

"En 1778 había en Buenos Aires un extranjero, cuyo oficio era el de vidriero e intérprete lingüista. Juan Uriarte, Católico Apostólico Romano, de Nación Bohemio, natural de Langenan, estado soltero, oficio cortar vidrios y ponerlos en relojes, coches, ventanas, etc. y servir a los jueces de intérprete de su idioma para reos y otros asuntos."

Aunque el autor afirme inicialmente que Juan Uriarte era vidriero, la descripción de su oficio sugiere que se dedicaba exclusivamente a colocar los vidrios y no existen pruebas suficientes para afirmar que conocía las fórmulas para hacer el vidrio bohemio.

La excepción a este escenario de débil desarrollo manufacturero en la región Rioplatense fueron las misiones jesuitas donde los religiosos intentaron fomentar diversas actividades, acudiendo sobre todo a la mano de obra especializada de los hermanos de la orden.

La primera noticia conocida sobre las gestiones practicadas en Paraguay para atraer a algún vidriero a las misiones fue promovida por el Padre Antonio Sepp von Reineg (1655-1733), nacido en Kaltern (Austria) en un entorno familiar noble que le proporcionó una excelente educación. En 1691 viajó a Buenos Aires con destino a las misiones del Paraguay donde se dedicó a enseñar y promover la música y los instrumentos de tradición europea entre los indígenas. En una carta de 1709 señalaba que:

"(...) quiso el padre Serrano establecer una imprenta [en las misiones] y con feliz éxito lo llevo a cabo... cierto que fabricar aquí el papel es del todo imposible, y a veces no hay ninguno...; es forzoso traerlo de Europa, lo que resulta muy caro.

⁶²⁴ Documento transcrito en Furlong 1963.

Hanse implantado muchas artes y oficios... ahora pensamos seriamente en poner una fabrica de papel y otra de vidrio." (Mitre 1941: 41).

El mismo deseo de fundar una fábrica de papel y otra de vidrio aparece recogido por el padre Miguel Streicher, en 1725. Al relatar lo que le había contado el Procurador de la Compañía en la Provincia de Paraguay, repite las mismas palabras de Antonio Sepp "Hánse implantado muchas artes y oficios... Ahora pensamos seriamente en poner una fábrica de papel y otra de vidrio." (Furlong 1947: 142).

A pesar del manifiesto interés en implementar el sector, lo más probable es que no hubiesen empezado las diligencias necesarias para su fundación ya que en 1743 se solicitaba el envío desde Europa de un Jesuita vidriero. Ellas prosiguen a lo largo del año siguiente cuando, en mayo de 1744 escribía el procurador de los Jesuitas en Barcelona, Manuel Alberich que: "Tengo hecha la diligencia por vidriero y Papelero; y espero resolución de V. R. por si sería a propósito algún oficial de vajilla fina, a imitación de la China, o como la de Génova o Pisa." (Furlong 1979: 123-124).

La respuesta a las sucesivas demandas aparece en una carta enviada desde Madrid por el Francisco de Massaguer al padre Mariano Alberich y que hemos localizado en el AGNA. Esta iba dirigida al Padre Juan Josep Rico, Procurador General de la Compañía en Paraguay, a quien cabría gestionar las demandas de los hermanos de la orden en esa región:

"Re[verendo] P[adr]e Juan Jh[ose]p Rico de la Comp[añi]a de Jesus Pro[curado]r Gen[era]l de Paraguay. Madrid.

Es este D[on] Massaguer un R.r muy docto, muy s[an]to y muy jesuita, bicariono de santo espirito como pedian sus prendas: es pusilamine; pero yo le aliculo yo oy en la resp[ues]ta, para q[u]e me aliente a esse R.e q[ue] previa q[ue] en las Indias hubiese alarbes, y trata (...) Sabré si tiene hijos de (...) M. R.

"Muy R[ever]ndo P[adre] y Amigo llegó la carta de V[uestra] R[everencia] a mis manos y a tiempo, que puntualmente me encontrava en el horno de Vidrio situado en esta Paza [sic., plaza]: conferí muy R[everen]do P[adr]e lo que V R tiene commisionado de los R[everen]dos P[adre]s en la Provincia del Paraguay en Indias de buscarles, algun oficial vidriero: Y lo conferi con el mismo amo del horno, informandome acerca de lo que V[uestra] R[everencia] se ha servido encargarme. en d[ic]ho horno se enquentran quatro oficiales. Pero los tres con el vínculo estrecho del S[an]to matrimonio, y el otro aunque antes lo tuvo, vino

soltero y eso a dicho Vínculo. este es muy pratico en su arte, tendrá unos 40 años de edad es Persona pia devota, y exemplar y así apto para el fin [que] se pretende: Pero á essa gente les parece muy agrio y dificultoso el dexar el propio terreno y alejarse tanto de su Patria, y les parece que an [sic., han] de passar para ir a las Indias por tierras de los almabes, á quienes jusgan ellos, que se los an [sic., han] de comer vivos. Este es el juicio que hazen, y les espanta.

Yo le he persuadido, y le he aconsejado, y me huviese alegrado tomase el mi consejo de elegir optimam partem. Yo le bolveré a instar y V[uestra] R[everencia] se sirve en encomendarle a D[ios] pues esto ha de bajar de arriba. mientras yo quedo rogando a D[ios] g[uard]e a V[uestra] R[everendissim]a Ml[?] Cs[?] Villamadrid y agosto 4 de 1744.

B. S. M de V R.a

Al muy R[evere]ndo P[adre] Mariano Alberich de la Cap.a su intimo y obligado amigo de V[uestra] R[everenci]a

D. Fran[cisc]o Massaguer Prco y Rrⁿ⁶²⁵.

El texto presentado muestra claramente las dificultades encontradas en la península para localizar a algún vidriero que estuviera disponible para viajar a esas tierras lejanas. Además de las calidades morales que debería tener el profesional elegido, había que lograr la tarea más ardua de convencer a esa persona. Eso significaba vencer su natural deseo de seguir viviendo en la patria en que naciera y, sobre todo, contrariar su convencimiento de que en esas regiones americanas aún existían tribus caníbales que les devorarían. Esta idea estaría tan arraigada que resultaba una obra prácticamente imposible y que por eso encomendaba a Dios, en manos de quien ponía el asunto.

Aparte los intentos de fundar alguna manufactura de vidrio, parece que algunos jesuitas lo llegaron a producir en las misiones donde estuvieron destacados y para su uso particular. Ese sería el caso de Buenaventura Suárez (1679-1750), un criollo nacido en Santa Fe de la Veracruz que se interesó por temas de la botánica, medicina, matemática y, sobre todo en el área de astronomía. Durante su trabajo en la reducción de San Cosme y San Damian (actual Paraguay, Provincia de Itapua)

⁶²⁵ AGNA, Compañía de Jesús, leg. 412, exp. 650. Véase también sobre este tema, una carta del padre Mariano Alberich al padre Juan Joseph Rico sobre solicitud previa de envío de un religioso para trabajar en horno de vidrio y sobre el pago de una letra de cambio. AGNA, Compañía de Jesús, leg. 412, exp. 647.

protagonizó algunas observaciones astronómicas que plasmó en una obra publicada por primera vez en 1740. En la introducción afirma que:

“No pudiera haver hecho tales observaciones por falta de instrumentos (que no se traen de Europa à estas Provincias, por no florecer en ellas el estudio de las ciencias Mathematicas) à no haver fabricado por mis manos los instrumentos necesarios para dichas observaciones, quales son, Relox de pendulo con los indices de minutos primeros, y segundos: Quadrante astronomico para reducir, igualar y ajustar el Relox à la hora verdadera del Sol, dividido cada grado de minuto en minuto: Telescopios, ò anteojos de larga vista de solos dos vidrios convexos, de varias graduaciones desde ocho hasta veinte y tres pies." (Suárez 1752: introducción s.p.).

Para montar los instrumentos astronómicos descritos, Buenaventura Suárez necesitó varios lentes de aumento que seguramente tuvo que producir, dada las enormes carencias de materiales especializados que parece haber afrontado.

Merece también la pena referir el importante trabajo producido por el padre jesuita José Francisco Sánchez Labrador (1717-1798), de origen español. Este hombre tuvo un profundo interés por diferentes áreas de conocimiento, desde la zoología, botánica y geología, pasando por la medicina o incluso la lingüística y filosofía. Durante los años de su estancia en las misiones del Paraguay (1747-1757), entre indígenas guaraníes, mbayás (una rama de los guaicurúes) y tobas (una de las etnias de los designados grupo pámpido) tuvo oportunidad de profundizar sus conocimientos sobre el entorno natural y cultural de la región, describiendo la naturaleza, sus utilidades prácticas y los fenómenos que observaba. Sus anotaciones fueron compiladas cuando se encontraba ya en Italia (Ravena), resultando en una amplia obra sobre el *Paraguay Natural Ilustrado. Noticias de la Naturaleza del Pais con la explicación de phenomenos physicos generales, y particulares; usos utiles que de sus producciones pueden hacer varias artes*.

Dicha obra se compone de cuatro partes, cada una con diversos libros. La que nos interesa es la primera (1771) y la segunda (1772). De la primera destacamos el libro tercero que está dedicado al "Ayre, vientos, estaciones del año, clima de estos países, y enfermedades mas [sic., más] ordinarias". En su interior se encuentra un capítulo sobre "Algunos usos utiles, y curiosos" en el que trata sobre el tema del vidrio, más específicamente sobre un "modo facil de hacer de vidrio algunas

curiosidades, contrahacer piedras preciosas, piedras comunes artificiales y petrificación artificial" (Fleck, Joaquim y Biehl 2016: s.p.)⁶²⁶.

El autor dedica aún el libro sexto de la segunda parte a hablar "De algunos Arbolillos, Matorrales, y Hierbas" y, en el capítulo cuarto, se centra en las "Plantas Lumi, y Rosa ñumenguara", que divide en dos apartados: el primero sobre el "Lumi, sosa o varilla", y el segundo sobre "Varias cosas tocantes a la varilla, método de hacer el xabon (...)", donde eventualmente trata también de las especies barrilleras empleadas en las fórmulas de vidrio.

Desafortunadamente, la obra referida no ha sido aún publicada en su totalidad y, aunque algunos temas han merecido el interés de ciertos investigadores, como los aspectos medicinales (Ruiz Moreno 1948), los peces y las aves (Sánchez Labrador 1967) o la geología (Fleck 2015; Fleck, Joaquim y Biehl 2016: s.p.; Ottone 2008: 43-5), no se han transcrito ni trabajado los capítulos que inciden sobre el vidrio, lo cual pensamos hacer en el futuro.

Es posible que las afirmaciones de Guillermo Furlong acerca de la aplicación de la sosa en la fabricación de vidrio, basadas en los estudios de Sánchez Labrador, resultaran de anotaciones sobre el citado capítulo cuarto del libro sexto. Según el historiador:

"Sánchez Labrador, al ocuparse de las sales alcalinas de la sosa o jumi, largamente explica cómo con ellas y otros ingredientes, puestos al fuego, se formaban cristales o vidrios, que los Guaraníes llamaban Itaberá, piedra transparente, pero en esa fabricación de vidrios, tan desarrollada, según él, en el Cuzco, había sus defectos, por no purificarse cuanto se debían los ingredientes." (resaltados en negrita de la autora), (Furlong 1979: 125).

El párrafo citado nos informa sobre una supuesta manufactura de vidrio en el Cuzco, durante las últimas décadas del siglo XVIII, que todavía no se había identificado y sobre la cual no se logró más información. Sería extremadamente importante acceder a las fuentes del historiador. Así se podrá entender a qué fabricación de vidrio cuzqueña se refiere y si los "cristales y vidrios" que se formaban a partir de la exposición al fuego del "jumi" o "jume" (*Allenrolfea vaginata*) se hacían

⁶²⁶ Fuente citada: Archivo Histórico de la Compañía de Jesús (ARSI), Roma, 1771-1776, f. 296v-302v.

en las misiones guaraníes⁶²⁷. Eso justificaría por qué Furlong afirma que esos indígenas lo llamaban "itabará" que, según hemos averiguado, era como designaban al cristal de roca y que, por reconocerle semejanzas, habrían extendido el uso del vocablo también al material artificial. En efecto, Sánchez Labrador documentó que el padre jesuita Buenaventura Suárez, estando en las misiones guaraníes, empleó este material natural para producir lentes de aumento:

"Cuando los cristales de roca son de buena agua o claros, y sin manchas, pueden servir para hacer lentes de anteojos. Efectivamente, el padre Buenaventura Suárez, misionero de los indios guaraníes y célebre matemático, los labró muy buenos y hizo algunos anteojos muy claros." (Furlong 1929: 79-104).

Quizás la botica de los jesuitas en Santiago de Chile ofrezca algunas pistas sobre el tipo de vidrios que se hacía en las misiones de la orden, ya que muchos productos empleados para curar tenían otras aplicaciones, inclusive en la manufactura de vidrios. Como se ha visto, las fórmulas empleadas en cada lugar dependerían mucho de los conocimientos adquiridos por el religioso que protagonizaba esa producción. No obstante, la correspondencia entre los hermanos pudo subsanar ciertos problemas que encontraran y generar una circulación de conocimientos entre las misiones jesuitas.

Por eso, no sería de extrañar que los ingredientes guardados en el interior de los centenares de frascos de vidrio (holandés, español y de bohemia, blanco o de diversos colores), que acumulaba la botica de Santiago, a 21 de diciembre de 1767, coincidieran con los que se usaban en los hornos de vidrio que eventualmente existieron en algunas misiones jesuitas. Su inventario fue hecho por José Zeitler y Ignacio de Jesús Zambrano, acompañado del "estudio de cada una de las drogas y preparados que lo componen".

Entre las especies mencionadas se encuentra la "Piedra trípol" o "tripolí" de la cual se dice que "Es sílice pulvurenta [sic., polvorienta], de color blanco-amarillo y que con el agregado de carapachos de infusorios fósiles, se emplea para pulimentar vidrios, metales y piedras duras." (Laval 1953: 159). A su vez, el "succino" es una resina fósil, conocida también como ámbar que, según afirman "se usaba antiguamente para confeccionar vidrios de aumento y lentes; (...)" (Laval 1953: 181),

⁶²⁷ Sobre la correlación entre la planta popularmente conocida como jume y el nombre científico de "*Allenrolfea vaginata*" véase Márquez, Martínez Carretero y Dalmaso 2016: 192.

lo cual constituye un dato novedoso en la historia de la ciencia del vidrio y cabría indagar en la posibilidad de que se tratara de una innovación local. Se menciona también el uso de "polvos de vidrio calcinado" y "vidrio de antimonio" con propiedades curativas (Laval 1953: 200).

5.2.2.3. COCHABAMBA Y LAS QUEBRADAS DEL RÍO GRANDE: UN IMPORTANTE FOCO DE PRODUCCIÓN VIDRIERA

Los vestigios de la actividad vidriera en la región de Cochabamba, actual Bolivia, sugieren que este territorio fue el lugar donde se fundaron varios hornos dedicados a la manufactura del vidrio, dispersos a lo largo de las quebradas del designado Rio Grande⁶²⁸ y que, en cierto momento, hicieron competencia directa a los vidrios de Ica.

Gabirela Ramos (1989: 79) encontró una referencia a estos establecimientos fabriles de Cochabamba, hecha por el vidriero iqueño Francisco Bernaola. En 1738 el artífice respondía a la reclamación dirigida por el Tribunal del Santo Oficio para que pagara la antigua propiedad de Navarro que había comprado. En esa ocasión afirma que, de saber que en Cochabamba se había instalado un obraje que producía vidrios en abundancia, no habría tomado la decisión de comprar la propiedad de Navarro. Lo había hecho con el único objetivo de controlar todo el labrado de vidrio en la zona, intención monopolista que se veía comprometida por la emergencia de lo que parece ser un nuevo establecimiento vidriero con capacidad de hacer circular sus productos por el mercado regional.

A pesar de eso, existen indicios de una manufactura anterior a 1641 en la provincia de Cochabamba, más concretamente en el distrito de Tarata. Aparentemente, los franceses Antonio de Castillo, Simont y Panosa, formaron una sociedad para fundar una vidriería en esa ciudad con el objetivo de producir objetos de uso doméstico y exportarlos a Potosí, La Paz, Oruro y Sucre (Gisbert y Mesa 1984:

⁶²⁸ El nombre de Rio Grande aparece en la documentación y se utiliza aún hoy día para referirse al Rio Guapay que es un afluente del Amazonas que sale en la cordillera de Cochabamba, al sudoeste de Cochabamba, donde se le designa como Rio Rocha.

465)⁶²⁹. Antonio del Castillo era originario de Marcella y en su testamento de 1641 da instrucciones para ser enterrado en la misma iglesia parroquial del asiento de Tarata (Byerne 1986: 24).

Aún durante el siglo XVII, Gabriela Siracusano (2005: 58) registró la actividad de Federico Panoso el Viejo y Federico Panoso el Mozo, propietarios de un horno de vidrio en Cochabamba. Es posible que ambos fueran padre e hijo, y que tuvieran el oficio de vidriero. Eso, aunque decidieran alquilar el referido horno a Juan Correa Vargas, para su uso, hasta que rescindieron el contrato en 1676⁶³⁰. Quizás en esos talleres de vidrio se produjo el vidrio de Cochabamba que aparece entre las mercancías que pagaron alcabalas reales en la primera década del siglo XVII. Esta referencia, localizada por Gabriela Siracusano (2005: 58)⁶³¹, es la evidencia más antigua que se conoce de una producción de vidrio en Cochabamba.

En una descripción de la Provincia de Cochabamba, hecho en 1768, por un autor desconocido, se dice que:

"Confina por el Norte con la Cordillera de los Andes; por el Este con los altos de Intinuyo; por el Sueste con la Provincia de Mizque; por el Sur con la de Chayanta ó Charcas; por el Sudoeste con el Corregimiento de Oruro; por el Oeste, y Noroeste con la de Sicasica. (...) En otros tiempos se trabajaron en esta Provincia algunas minas. por los años de 1747 en adelante se sacó una gran cantidad de oro en los labaderos de los altos de Choquecamàta; pero ya es muy poco el que se halla. (...) **Por abundar mucho la Sosa, ó Barrilla hay hornos de vidrio.** Hay también en esta Provincia haciendas de Caña de azucar, y hay mananciales de agua caliente. Su capital es la Villa de Oropesa, fundada en el año de 1575 por orden del Virrey D. Francisco de Toledo en 18 gr[ados] 43 min[utos] de latitud austral. (...) Año de 1768." (resaltados en negrita de la autora), (Anónimo 1768: s.p.)⁶³².

La mayor información sobre los hornos de Cochabamba nos la proporciona el checo Tadeáš Haenke en su descripción de su visita por la Provincia de Cochabamba.

⁶²⁹ Teresa Gisbert y José de Mesa advierten que existe documentación sobre este establecimiento en el Archivo Histórico Municipal de Cochabamba y para estas consideraciones citan al trabajo de Adolfo de Morales (1978) sobre las primeras fábricas de vidrio de Cochabamba, que no se ha localizado.

⁶³⁰ Fuente citada: Archivo Nacional de Bolivia (ANB), Expedientes de la Audiencia de Charcas, EC, t. 41.

⁶³¹ Fuente citada CMP, Cajas Reales, CR 63. Pese a la importancia de esta fuente para el estudio del vidrio de Cochabamba, la autora no incluye el significado de la abreviatura "CMP" en el índice de abreviaturas utilizadas (Siracusano 2005: 331).

⁶³² El documento aparece también citado en Alcedo 1786 I: 600.

El autor dedica un capítulo a disertar exclusivamente sobre los materiales necesarios para las fábricas de vidrios y cristales, sosteniendo que en Cochabamba se disponía de todas las condiciones favorables para el desarrollo del sector: desde diferentes materias primas empleadas en las fórmulas de vidrio (en cantidad y calidad), hasta la madera indispensable para alcanzar las altas temperaturas en los hornos. Esta se encontraba disponible en los densos bosques de la región que, en su opinión, podían suministrarlos de leña durante varios siglos.

En lo relativo a las materias primas para la producción de vidrio, Tadeáš Haenke señala se necesitan las siguientes:

"(...) primero las sales y otras sustancias fundentes como la sosa, la potasa ó con otro nombre el salino, el nitro, el plomo y en algunos casos el arsénico y la manganesa: segundo las arenas ó piedras vitrecibles [sic., vitrificables], y ultimamente el barro para la fábrica de crisoles y otras vasijas." (Haenke 1900: 49).

Aparentemente la barrilla o sosa fundida se utilizaba en las vidrierías de Cochabamba "por si sola sin tener incorporada alguna sustancia vitrecible [sic., vitrificables] de la qual adquiriese cuerpo, solidez y resistencia", de lo cual resultaba reducida la calidad de los vidrios de la zona (Haenke 1900: 49). El científico se refiere claramente a la poca calidad de las arenas empleadas como principal componente de las fórmulas de vidrio, apelando a la necesidad de buscar otros fuentes alternativas.

Sobre la potasa, una sal alcalina que se obtenida a partir de las cenizas de ciertos árboles, los vidrieros de la zona ignoraban las grandes calidades de las plantas de tierras desérticas, como tunas y "peucas" (pencas ?), o el maíz y el marlo, de cuyas cenizas se obtenía una gran cantidad de sales con una fuerza superior a la de otros vegetales. Sobre el nitro, dice que se utilizaba solamente en algunas fábricas que no disponían de otros fundentes de mejor calidad. El plomo y al arsénico existían en abundancia y la magnesia, conocida en las fábricas de vidrio de Cochabamba como "negrillos", servía para aclarar el vidrio y así poder teñirlo de varios colores, al parecer, mayormente de morado. Sobre las sustancias "vitrecibles" o vitrificables, informa que existían diversas especies en la cordillera inmediata a los Andes, desde vetas de cuarzos (que llama de "quixos") a otras de "petrosílex" (Haenke 1900: 50-51).

Además de identificar problemas con las fórmulas empleadas en Cochabamba, la estructura de los hornos tampoco le merece los mejores comentarios, afirmando que

"Los hornos en que se fabrican son de pésima construcción, sin corriente de aire, sin distribución proporcionada de su interior y en forma de los hornos de cocer el pan y, producen únicamente un grado de calor que sea suficiente de fundir la barrilla, que es muy inferior al que se necesita para fundir una masa bien compuesta de cristales." (Haenke 1900: 49-50).

Los problemas señalados hicieron que las vidrieras inmediatas a las quebradas del Rio-grande fabricaran, desde hacía muchos años:

"(...) unos utensilios toscos de una especie de vidrio verdoso ó de otros colores oscuros, sumamente tierno y quebraizo á la más leve impresión del calor. Los defectos de estos vidrios dependen de la impureza de la sosa, que asi como se recoje en los campos se emplea sin algun beneficio antecedente y purificación." (Haenke 1900: 49).

La incapacidad para conseguir unos recipiente de vidrio de calidad, le causó algunas molestias para realizar sus propios experimentos en "fabricar el agua fuerte ó ácido nitroso acomodado á las circunstancias del pais y de los materiales más activos y más baratos". A pesar de la excelente calidad del colquimillo, de la provincia de Porco, encontró "(...) infinitas dificultades y obstáculos á primera vista invencibles en la formación de las vasijas necesarias para este proceso químico." (Haenke 1900: 37-38). Durante algún tiempo, sus esfuerzos por producir retortas de vidrio resistente que soportaran las altas temperaturas empleadas en el proceso químico descrito fueron infructíferos y

"La misma suerte corrieron los recipientes fabricados de una masa tan tierna y abominable de vidrio como es el de las vidrieras de la provincia de Cochabamba, fabricado únicamente de una sosa impura sin incorporación de alguna substancia vitresible [sic., vitrificable] de la cual adquiriese algun cuerpo; de modo que los solos vapores corrosivos de este ácido destruian en poco tiempo su testura, si por casualidad aguantaban sin rotura el calor de los mismos vapores y del fuego inmediato. Pero con mucha paciencia y algunos gastos se vencieron estas dificultades; se halló bano á propósito para hacer retortas de vidrio y de una composición nueva; de una especie de vidrio negro se formaron recipientes que resistieron á las pruebas más violentas del fuego. Provisto de este modo de los

materiales más selectos y de instrumentos de bastante satisfaccion, logré sin demora y sin alguna otra dificultad todo el ácido nitroso que deseaba para mis ensayos." (Haenke 1900: 38).

Según el prólogo de una edición online de su obra, Mendiburo escribió su biografía y afirmó que

"El periódico Minerva peruana, publicado en Lima, dio noticia, en 15 de julio de 1809, de que en la provincia de Tarapacá se había descubierto nitrato de soda en un terreno que abrazaba cómo treinta leguas, que durante diez años, se trabajó por los químicos [desde 1799] intentando separar la soda o álcali mineral para convertirlo en nitrato de potasa; y que habiéndose ocurrido a don Tadeo Haenke, que vivía en Cochabamba ocupado en la botánica y con renta por el rey, practicó la separación y enseñó el beneficio, anunciando que produciría grandes provechos y que el salitre sería una riqueza considerable, pues había de explotarse en grandes cantidades." (Hanke 2011: s.p).

De todo esto se deduce que la estadía del científico en su hacienda de Cochabamba, a partir de 1795, repercutió en los procesos de minería pero no alcanzó a gran parte de las vidrierías de la zona. Aunque lograra hacer particularmente retortas de vidrio con gran calidad, posiblemente en una fábrica creada por si mismo en Tarata⁶³³, se escribe en la edición de su obra publicada en el año de 1900 que

"(...) en Cochabamba, hasta ahora poco, se fabricaban por los procedimientos primitivos y así imperfectos como los refiere Haenka, los frascos ó botellas que conocidas bajo el nombre de *damajuanas* han sido tan populares y tan empleadas en la República." (Haenka 1900: 53).

Fueron esos vidrios que observó también Antonio de Alcedo en Cochabamba donde dice que "tiene también hornos de vidrio por abundar mucho en sosa ó barrila" (Alcedo 1786 I: 600).

⁶³³ En un artículo sobre el botánico boliviano Martín Cárdenas, admirador de Tadeáš Haenke, se informa que el científico checo inició la fabricación de ácido sulfúrico en Tarata, donde también instaló una fábrica de vidrio. De esos objetos producidos según las fórmulas propuestas en sus escritos, tenía Martín Cárdenas algunos ejemplares. Estos se encontraban guardados dentro de un estante de su casa, convertida en museo después de su muerte, la "Casa Museo del Sabio" (Villarroel Cossío s.f: s.p). Es posible que la fábrica de Haenka sea aquella que aparece mencionada en un pequeño artículo de un periódico local donde se dice que "En 1792, se funda el Colegio Misionero de Propaganda Fide, creándose en él, escuelas de pintura, música, artes y oficios. Así mismo, se instala una fábrica de vidrio y se edita el periódico llamado *El Antoniano* en su propia imprenta." (Anónimo 2000: 2).

A pesar de la reducida calidad de las manufacturas de Cochabamba, estas lograron enviarse a otras partes de América entre finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX. Por entonces los vidrios fabricados ahí valían 35 pesos cada carga pero solo se exportaban al Bajo Perú aproximadamente diez o doce (Cappa 1891: 218-221).

Sus piezas sirvieron para el adorno del templo de una de las misiones de Moxos/Mojos, más precisamente del pueblo de San Ignacio de Loyola, encargados por el padre Pedro Pablo de Urquijo, quien lo señala en su memorial de méritos presentado en 1819 y donde dice que la iglesia era "un suntuoso templo de tres naves de teja y adobe con 17 ventanas, todas con vidrios redondos de Cochabamba (...)"⁶³⁴ Con la expulsión de la orden se publica un Real Decreto mediante el cual se ordena que se haga inventario de los bienes dejados por los jesuitas. En ese ámbito se procede a la descripción de los objetos encontrados en algunas de sus haciendas.

En la misión de Chiquitos, del Santo Corazón de Jesús existían algunos vidrios de Cochabamba, a saber: "veinte y dos frascos de vidrio de Cochabamba, que están en un cajon, los seis llenos de vino para decir misa" y "un plato de vidrio de Cochabamba", "cuatro garrafas de vidrio de Cochabamba" (Brabo 1872: 518). En la misión de San Juan constaban "veinte y cuatro frascos de vidrio de Cochabamba" (Brabo 1872: 526) aunque al parecer, una parte de los vidrios que se usaban ahí llegaban por Buenos Aires. En 1778, al hacer el registro de "este pueblo de los Santos Apóstoles San Pedro y San Pablo [Uruguay]" se dice haber en el almacén principal, junto al aposento del padre cura "En el cajon N hay vidrios conforme han venido de Buenos Aires, ménos unos treinta, poco más ó menos, que se gastaron en componer las ventanas de la iglesia" (Brabo 1872: 14).

Aparte de los vidrios utilitarios, las cuentas de vidrio fueron uno de los objetos más utilizado por los jesuitas de Chiquitos para impartir el mensaje evangélico. Se ofrecían como regalo para facilitar el diálogo y atraer a otros indígenas a sus reducciones, como destaca Cecilia Martínez (2015: 146) al reflexionar sobre las "traducciones indígenas de lo cristiano y viceversa".

Además de Cochabamba, es muy probable que otras ciudades del actual territorio boliviano lograran atraer a algunos vidrieros. José de Mesa y Teresa Gisbert

⁶³⁴ AGI, Charcas, 712.

(1972: 185) llaman la atención sobre ello, defendiendo que a pesar de que la historiografía atribuya a Cochabamba la producción de vidrio "boliviano" en época virreinal, existen indicios de que algunos vidrieros y azogueros (que azogaban el vidrio para hacer espejos) trabajaron en la ciudad de La Paz a finales del siglo XVIII. Para ello citan un documento de los primeros años de la siguiente centuria (1809) que se trata de un recibo de pago por la obra de un frontal de espejos para la iglesia de Taraco. Sin analizar el documento original no se puede asegurar que el maestro se encargó de hacer dichos espejos o solamente de montarlos en un frontal pero estamos de acuerdo en que la circulación de estos profesionales por el espacio americano virreinal fue mucho más amplia que aquella que pudimos componer en esta fase de la investigación.

En realidad, la disponibilidad de hierba barrilla en diferentes regiones del Río de la Plata puede ofrecer algunas pistas sobre dónde buscar indicios de la actividad vidriera. La presencia de esas especies y su aplicabilidad en el sector fue un tema al cual estuvieron atentos diversos cronistas y viajeros del siglo XVIII. Eso ocurrió en el viaje expedicionario a Patagonia, que salió de Buenos Aires y Montevideo bajo el mando del alférez D. Salvador Martín del Olmo, en 1745, y en la que iba a bordo el Padre Quiroga. En el "Diario de un viage á la costa de la mar magallánica, &c." se describe la abundancia de hierba barrilla para hacer vidrio que se encontró en Puerto Deseado:

"Lo que se puede decir de este Puerto Deseado es que, como puerto, se puede contar entre los mejores del mundo. Ojalá que le correspondiera la tierra; pero es arida, y falta de tolo lo necesario para la poblacion. No hay árboles que puedan servir para madera: solamente se halla en las quebradas alguna leña menuda para hornos y para guisar la comida. No es el terruño bueno para sementeras, porque ademas de ser todo salitroso, es casi todo peña viva; ni hay mas agua dulce que las fuentes dichas. Hállase si abundancia de barrilla, para hacer vidrio y jabon: abundancia de marmol colorado, con listas blancas, marmol negro, y alguno verde: mucha piedra de cal, y algunas peñas grandes de pedernales de escopeta, blancos y colorados, con algunos espejuelos dentro como diamantes: mucha piedra de amolar, y otra amarilla que parece vitriolo." (Angelis: 1836: 7).

También desde Montevideo se exportaba barrilla en el siglo XVIII pero, por el momento, se desconoce su calidad o aplicación y tampoco nos hemos adentrado en investigar detenidamente el destino que tuvo ese producto (Martínez Díaz 2002: 171).

Antes de finalizar las reflexiones sobre los centros de producción de vidrio rioplatenses, merece la pena referir la noticia sobre un cargamento de vidrios de 1587, fecha anterior a la actividad del primer horno de vidrio conocido en la región (Anónimo 1859 II: 5). Estos vidrios se encontraban en el lote de mercancías exportadas desde Buenos Aires a Brasil, por Antonio Pereyra, en nombre del obispo de Tucumán, quien era el dueño de las mercancías y los navíos en que se transportaban. En el registro apuntado por el escribano designado para ello, Bartolomé de Angulo, se mencionan varas de sayal, de lienzo, de telilla, cordobanes y frazadas que corresponden a diferentes textiles, además de algunas ropas como sombreros, pabellones y sobrecamas. Todos estos productos podrían estar hechos por los artesanos locales, existiendo constancia de la manufactura de este tipo de textiles en América del Sur. Ese no fue el caso de los 180 cristales evaluados en 540 pesos de plata y que, por aparecer descritos en unidades, se descarta la posibilidad de que se tratara de la tela conocida por el mismo nombre.

Esta referencia pone en destaque la posible existencia de una manufactura de vidrio anterior a la que protagonizó Solís en Córdoba, posiblemente situada en el obispado de Tucumán. Además, pone de manifiesto la práctica de un comercio de estos géneros desde el Río de la Plata con destino a Brasil, aprovechando las ventajas proporcionadas por la vigencia de la Unión Ibérica.

5.2.3. El Nuevo Reino de Granada (1590-1718)/Virreinato de Nueva Granada (1718-1724 y 1740-1819) y Provincia de Venezuela (1742)/ Capitanía General de Venezuela (1777-1823)

En Colombia la presencia de vidrios en contextos arqueológicos del siglo XIX fue documentada por Felipe Gaitán Amán (2005) en la Quinta de Bolívar (Bogotá), y por Facundo Gómez Romero y Micaela Bogazzi (1998) en el Fortín Miñana. En contrapartida, el trabajo de Carolina Ortiz Castro (2007) se detiene específicamente sobre los varios tipos de botella de vidrio utilizado entre los siglos XVII y XX, aunque la gran mayoría de los ejemplares presentados se enmarcan en cronologías tardías. En la capital de este país, en Bogotá, se ha creado el Museo del Vidrio MEVIBO. Entre las actividades y visitas que ofrece esta institución, se incluye una

visita al horno de vidrio de la Fábrica Cristal Artesanal, que supuestamente fue el primer establecimiento en producir el vidrio soplado de la ciudad, en 1834.

En Ecuador, las labores de rescate arqueológico que acompañaron las obras de construcción del metro de Quito, han recuperado varios fragmentos de vidrio de finales del período virreinal y de las primeras décadas de la independencia (de 1750 a 1880) que fueron estudiados de manera sumaria por Darwin Ayala (2016: 200-207).

Sobre el vidrio en Panamá, se podrían mencionar los fragmentos recuperados en las excavaciones de Panamá Viejo que se encuentran en la colección de referencia del *Florida Museum*. Algunos de esos ejemplares presentan una decoración bastante elaborada, uno de tipo *milefiori*, y están fechados entre 1550 y 1650⁶³⁵.

En Venezuela, los trabajos sobre el vidrio arqueológico se centran fundamentalmente en el estudio de fragmentos del siglo XIX y XX (Amodio, Navarrete y Rodríguez 1997: 109-119; Flores 2007a: 16: 67; Molina 2000: 122-126; Vargas *et al.* 1998: 25-27; Vivas *et al.* 2006), con excepción de las famosas cuentas *Nueva Cádiz* que aparecen fundamentalmente en contextos del siglo XVI. Estos objetos fueron descubiertos por primera vez en la ciudad venezolana del mismo nombre, bautizando así esa morfología de abalorios que aparentemente nunca se produjo en Venezuela durante el período virreinal (Flores 2007b: 205-214).

En realidad, en esta región no se ha localizado ningún horno de vidrio y las huellas de la actividad de alguno de esos profesionales es igualmente escasa. Eventualmente, eso se debe al estado de las investigaciones sobre la historia del vidrio o al poco interés de los arqueólogos de estos países por producir un estudio enfocado particularmente en este material. Personalmente, tampoco se ha invertido en estancias de investigación en esos países para consultar los archivos locales, lo que necesariamente se refleja en los resultados poco novedosos presentados en este apartado.

Asimismo, cabe advertir la importancia de fondos documentales como los libros parroquiales donde se apuntaban los bautismos, matrimonios y defunciones y en los que se solía identificar el nombre y el oficio de las personas involucradas. Gracias al esfuerzo compilatorio de Enrique Pareja y Carlos Ignacio Córdoba, se encuentra disponible online el índice de muchos de esos libros producidos por diferentes parroquias de Bogotá. En uno de ellos se localizó la referencia a un vidriero

⁶³⁵ Disponible en: <<https://www.floridamuseum.ufl.edu/histarch/blog/artifact/decorated-cobalt-glass/>>.

que residía en la ciudad y que tenía a su cargo a varios indígenas que trabajaban para él, eventualmente en la manufactura del vidrio. Algunos de ellos acudieron a la Parroquia de las Nieves para realizar los actos sacramentales que contemplaba la religión católica y, en el año de 1612, se oficiaron bautismos que tuvieron por protagonistas a familia de "indios" que se encontraban al "servicio de Bartolomé López, vidriero". El primero tuvo lugar el día 31 de agosto, cuando el matrimonio Juan y Luisa bautizó a su hijo Feliciano, de quien fue padrino Nicolás Garzón⁶³⁶. Unos meses más tarde, a 25 de noviembre de ese mismo año, fue la vez de Cristóbal y Ana de bautizar a su hija Luisa, cuyos padrinos fueron Juan González y Luisa⁶³⁷. La importancia de estos datos para el estudio de la vidriería requieren una investigación intensiva sobre estos fondos documentales que constituyen una vía de trabajo a explorar en el futuro.

De momento, optamos por hacer una breve investigación en el fondo digitalizado del AGNC que ha permitido identificar que una parte de los vidrios utilizados ahí llegaban desde la península. Eso sucedía, por ejemplo, en la Real Casa de Moneda de Santa Fe de Bogotá, donde se mandaron traer directamente de Cádiz:

"Prelazion del costo de quatro arrobas y dos libras, y media de Agua fuerte, que de disposición y orden del S[eñor] Marques del Real Thesoro, Presidente de la R[ea]l Aud[iencia] de Contrataz[ión] a las Yndias, he comprado con los utiles de vidrio q[u]e se expresan, para el servicio de la Casa de Moneda de Santa Fe, Nuebo [Reino de Granada, contenidos en ocho Cajones:

Nº1

Diez y seis retortas de vidrio a 5 r[eale]s

Nº 2

Seis retortas de Ydem a 5 r[eale]s

Veinte y dos apartadores Ydm a 1 real y medio

Nº 3

⁶³⁶ Fuente citada: Archivo Central de la Arquidiócesis de Bogotá. Libro de Bautismo de Nuestra Señora de Las Nieves de 1596-1612, Libro 1, f. 171v, fecha: ago 31/1612. (Información suministrada por Enrique Pareja M. y adaptada por Carlos Ignacio Córdoba S., disponible online en: <file:///Users/andreiatorres/Downloads/Bogot%C3%A1%20-%20Las%20Nieves%20%20libro%201%20de%20bautismos%20(1).pdf>. Acceso: 20 de agosto de 2016).

⁶³⁷ Fuente citada: Archivo Central de la Arquidiócesis de Bogotá. Libro de Bautismo de Nuestra Señora de Las Nieves de 1596-1612, Libro 1, f. 174r, fecha: nov 25/1612 (Información suministrada por Enrique Pareja M. y adaptada por Carlos Ignacio Córdoba S., disponible online en: <file:///Users/andreiatorres/Downloads/Bogot%C3%A1%20-%20Las%20Nieves%20%20libro%201%20de%20bautismos%20(1).pdf>. Acceso: 20 de agosto de 2016).

Doce Alambiques ydm a 15 r[eale]s

Nº 4

Diez y nueve apartadores ydm a 1 r[eal] y medio

Treze cavezas de Alambiques

Nº 5

Veinte y un apartadores ydm a 1 real y medio

Onze cabezas de Alambique ydm

Nº 6

Doce Alambiques de ydm a 15 r[eale]s

Seis apartadores ydm a 1 real y medio

Nº 7

Cinq[uen]ta lib[ra]s de Agua[fuer]te en 24 lim[e]tas a 12 r[eale]s lib[r]a

Nº 8

Cinq[uen]ta y dos m[edi]as libras ydm a ydm

Por 48 L[i]m[e]tas vacias 60 r[eale]s

Por los ocho Cajones de embase 272 r[eale]s

Por aserril, mandados, y encajonam[ien]to 30 r[eale]s

Por conducir d[ic]hos Cajones al embarcadero 40 r[eale]s

Suman las partidas, dos mil doscientos, y quatro. Siendo prevencion que el Costo de Alambiques va incluido en el de sus Cavezas, que no se numera, y que los Cajones lleban esta marca R. Cadiz 16 de enero de 1770. Diego de Robles."⁶³⁸.

El tipo de objetos de vidrio descrito nos remite a las labores de destilación de agua fuerte y apartado de metales que solían practicarse en las Reales Casas de Moneda americanas. La necesidad de importarlos directamente desde la península sugiere que ni en Bogotá, ni en las ciudades cercanas con las que mantendría estrechos lazos comerciales, se producían vidrios. Al menos, no con la suficiente calidad para resistir las altas temperaturas que se alcanzaban durante los procesos químicos en que eran empleadas esas piezas. Como se ha señalado anteriormente, el propio Tadeáš Haenke, estando en Cochabamba, encontró grandes dificultades para adquirir vidrios resistentes con los que realizar sus experimentos. Si en el Virreinato del Río de la Plata el naturista checo logró promover la fundación de una fábrica, en Bogotá las instituciones de la Corona no parecen haber intentado desarrollar el sector, aunque eventualmente existieran personas capaces de hacer piezas de uso cotidiano.

⁶³⁸ AGNC, Miscelania, Sección Colonia, 39, 108, D. 17, f. 114v.

La solución más fácil fue importar esos instrumentos desde Europa, algunos de los cuales tendrían dimensiones considerables, como un alambique, que causaban problemas adicionales de transporte. En efecto, una gran parte del presupuesto de ese envío fue precisamente para pagar los ocho cajones de envase (272 reales), en acondicionar las piezas dentro (30 reales) y en conducirlos al embarcadero (40 reales), lo que sumó todo 342 reales.

La inexistencia de una manufactura de vidrios en el territorio neogranadino y la dificultad encontrada por los colaboradores de la orden jesuita en localizar a profesionales dispuestos a viajar a las misiones que habían fundado en América del Sur, son factores a tener en cuenta al interpretar los planes engendrados a inicios del siglo XVIII por el jesuita Miguel Sabel (1663-ca.1775), natural del Reino de Bohemia⁶³⁹. Su intención era la de fundar una compañía de comercio de vidrio checo con la península ibérica y América. Esta lo exportaría a Cádiz y, desde ahí, se cargaría en la flota que todos los años salía en dirección al puerto novohispano de Veracruz, desde donde se distribuiría a otras partes del continente, sobre todo a Venezuela, a cuyas misiones había sido designado (Badura 1964: 69-134; Polišenský y Veber 1971: 93-115; Opatrný 2005: 97-113). La biografía de Miguel Sabel ya fue trabajada por diversos autores como Josef Polišenský y Lubomír Vebr (1971: 93-116) y sobre todo por Pável Štěpánek (1993: 75-98, 1997: 167-173, 1999: 153-167, 2000: 201-223, 2005: 215-241) que cuenta con una amplia bibliografía al respecto.

A pesar de que el tema no sea novedoso, merece la pena recordar algunas ideas que nos ayudan a entender mejor el interés particular de este hombre sobre este comercio. El mencionado religioso era originario del Reino de Bohemia, donde por entonces se consolidaba una producción vidriera que alcanzaba fama internacional y que buscaba nuevos mercados para seguir creciendo. Por otra parte, su experiencia en América le proporcionaba un contacto estrecho con las necesidades y demandas específicas de esos mercados, conocimientos sobre los cuales pensaba sacar el mayor partido. Desde esa posición privilegiada, presentó un proyecto que buscaba explotar el potencial que tenían las manufacturas de vidrio de Vimperk para seguir expandiendo su producción con base en el comercio peninsular y en el de sus territorios americanos. Eso incluía los espacios dominados así por España como Portugal, un

⁶³⁹ La biografía de este personaje merece la pena una revisión ya que, desde un primer acercamiento al tema y a las fuentes del AGN nos parece que existió más de un jesuita con este nombre en América y que la vida excepcionalmente larga que se le atribuye podría deberse a una interpretación equivocada de las fuentes que, muy posiblemente, hacen referencia a más de una persona.

aspecto que parece haber pasado desapercibido para los historiadores que trabajaron sobre el proyecto de Sabel, en el que se encuentran referencias explícitas a Brasil, Algarve y Lisboa.

El plan de este jesuita contemplaba la producción de una serie de piezas con formas y diseños plenamente adaptados a la demanda, lo que requirió la incorporación de leyendas en castellano o en latín que fueran percibidas o reconocidas por el público al que se destinaban. Esto sugiere una enorme sensibilidad por parte del jesuita para entender la existencia de unos códigos de ostentación material que eran comunes al espacio ibérico y sus dominios americanos. Eso se traducía en un gusto por piezas cristalinas con una iconografía determinada que el jesuita describió con todo el rigor. Simultáneamente, percibió que, pese a esos aspectos compartidos, existieron diferencias sustanciales entre las preferencias de cada lugar, inclusive en el territorio estrictamente iberoamericano. Por ello, contempló la ejecución de objetos con el diseño del santo patrono de cada reino que encarnaba el imagen de esos lugares ante la falta de un escudo propio, como el que tenían en la península:

"Igualmente serán bien acogidos los seis reinos de América: "Perú, México, Nueva Granada, Brasil, Chile, Paraguay". Pero estos reinos no tienen sus propios escudos, por eso en vez del emblema se pinte y refleje cada uno por su Santo y Patrón: Perú se representará con la Santa Rosa de Lima, México con la virgen de Guadalupe, La Nueva Granada con Santa María del Real, Brasil con el venerable Padre José Anchieta, Paraguay con San Sume o Santo Tomas, Chile con San Bartolomeo." Además, sugiere la representación de diversas santas, entre las cuales refiere a "Santa Isabel, Patrona do Nuevo Reino de Granada en la América." (Štěpánek 2000: 216-217).

Gracias a estos detalles se sabe que una parte de esas piezas se destinaría al Paraguay y a Venezuela, donde solicitó que se le enviaran también cuentas de vidrio que consideraba uno de los objetos con mayor éxito en ese mercado. A 11 de marzo de 1704 Miguel Sabel escribía al regente del señorío de Eggenbeg, en cuyo ducado se encontraban las fábricas de Vimperk pidiendo algunos "granos de vidrio" o abalorios para sus indígenas:

"Pido y ruego una cantidad de cristal bellamente grabado, así como una determinada cantidad de granos de vidrio, o sea abalorios, para mis indios, a los cuales regresare si Dios quiere. (...) Los granos, es decir los abalorios son en las

Indias los mas aceptados y bienrecibidos, y seguramente se venderan con gran provecho y ganancia." (Štěpánek 2000: 217).

A pesar de que el proyecto de este jesuita nunca llegó a concretarse, se sabe que otros religiosos entendieron el valor estratégico de los cuentas de vidrio en las misiones, lo que aparece refrendado en diversas cartas escritas por los jesuitas ya trabajadas y publicadas por otros autores, un par de ellas citadas también por el historiador Pável Štěpánek (2000: 217). De tal modo estos materiales se incorporaron a las dinámicas económicas de las misiones jesuitas que Oreste Popescu (1967: 88 y 128), al tratar el tema, se detiene en explicar cómo los indígenas cambiaban el sustento de toda su familia por cuatro cuentas de vidrio y de qué manera los religiosos intervinieron para que no se les permitiera negociar sin la presencia o con la autorización previa del padre.

En el discurso legitimador de estos hombres de fe, que supuestamente no deberían buscar fortuna, estos negocios aparecen asociados a las labores de evangelización, para tener contentos a los aborígenes, o para disponer de los objetos litúrgicos necesarios a sus labores. Eso justificaba su injerencia en el sector manufacturero y en el comercio, particularmente en el vidrio aunque aparentemente ninguna de las iniciativas que intentaron promover logró proliferar en América. Muy diferente fue el impacto de la colaboración de padres jesuitas en las manufacturas de vidrio asiáticas, especialmente en China donde el alemán Kilian Stumpf (1655-1720) parece haber estado al frente del taller de vidrio instalado en el propio palacio de emperador Kang Xi, en Beijing (Pekín), ciudad donde fundó 27 establecimientos de este tipo (Francis Jr. 2002: 60-61, 229-230). Todo esto nos coloca ante la idea de un protagonismo particular de la Compañía de Jesús en el movimiento de conocimientos sobre el arte del vidrio y también en la circulación de esas piezas. Ellos se extendieron a lo largo de Europa, Asia y América donde promovieron o se asociaron a las manufacturas locales para imprimirles cierto grado de innovación. Paralelamente eso les permitió entrar en contacto con las particularidades de esas producciones que seguramente no se les escaparon en la correspondencia regular que mantenían con los "hermanos" de otras regiones.

CAPÍTULO 6

EL VIDRIO EN LA NUEVA ESPAÑA: ENTRE LA TRADICIÓN EUROPEA Y LAS APORTACIONES AUTÓCTONAS

En este apartado vamos a tratar sobre los procesos técnicos relacionados con la manufactura del vidrio. En cuanto material novedoso en América, uno de los objetivos planteados en este trabajo es percibir las influencias externas que posibilitaron la implementación de los primeros talleres de vidrio artificial en la Nueva España. Para ello, centramos la atención en el origen diverso de los protagonistas de esos procesos para asociar las características de sus obras a las tradicionales formas de producir este material en sus ciudades natales. Esto nos conduce a un segundo ámbito de análisis de este capítulo y que incide sobre las fórmulas del vidrio.

Ante la imposibilidad de realizar un estudio de la composición de los vidrios arqueológicos, sobre todo de las cuentas recuperadas por el equipo de Salvamento Arqueológico de la Ciudad de México (INAH), que se tuvo oportunidad de analizar detenidamente, debemos profundizar el tema con base en las fuentes escritas. Más concretamente, se discurrirá sobre la calidad de las arenas, de la cal y, sobre todo, de los álcalis con que se fundieron esos componentes hasta obtener una masa vítrea. A este respecto prestaremos especial atención a las posibilidades que presentaba el entorno novohispano para obtener o producir cenizas de plantas que pudieran aportar potasa, así como las diferentes especies barrilleras y tequesquite (natrón o nitro) con los que se consiguieron importantes aportes de sosa.

En este aspecto, se hará un primer intento de identificar las salicornias autóctonas con que se producía la barrilla e indagar en la posibilidad de que existiera una circulación de plantas desde Europa para fomentar particularmente algunas manufacturas. Una de las fuentes primordiales para ese tipo de estudios son los primeros trabajos de científicos y naturistas que se dedicaron a observar y registrar diferentes aspectos del mundo natural americano, donde frecuentemente asociaron cada planta o mineral a los usos medicinales y fabriles que pudieran tener. También sobre este tema, importa referir que la investigación que hemos realizado ha permitido

identificar la introducción del tequesquite en las fórmulas de vidrio. Esta "sal cuajada" que aparecía en los lagos salados de la Nueva España era usada desde tiempos inmemorables por las comunidades autóctonas, para condimentar la comida o emplear en procesos fabriles como la fundición de metales. Su incorporación a la manufactura del vidrio nos coloca ante las relaciones sociales y culturales que ocurrieron entre diferentes grupos poblacionales, evidenciando la agencia de las poblaciones originarias en los procesos de desarrollo de este producto. Este es uno de los principales argumentos que nos permite defender que la producción de vidrio en el Virreinato evolucionó desde un producto europeo a un vidrio verdaderamente novohispano o criollo, como se tuvo oportunidad de exponer en un trabajo anterior del que se publicó solamente un resumen (Martins Torres 2016c: 44).

A partir de estos elementos, así como del análisis de las estructuras de producción a partir de casos concretos recuperados por la arqueología o señalados en las fuentes, o aún del tipo de combustible que utilizaban, sostenemos que las piezas producidas en el Virreinato fueron creaciones originales. Su concepción estética y técnica resultó de unas circunstancias sociales, políticas y económicas específicas de este territorio, que condicionaran la producción y la demanda. Así, aunque el vidrio artificial se introdujera en América a partir de la conquista española, quienes protagonizaron las primeras iniciativas de producirlo en esos territorios, las nuevas piezas hechas en la Nueva España resultaron del trabajo de la interacción entre personas con raíces europeas pero también americanas, africanas y muy posiblemente también asiáticas, que vienen siendo reiteradamente silenciadas en los estudios de la vidriería.

6.1. LA MANO DE OBRA: EL ORIGEN DE LOS VIDRIEROS

Los primeros experimentos relacionados con la producción de vidrio artificial en la Nueva España estuvieron fuertemente condicionados por algunos factores de orden político. Uno de ellos se relaciona con la propia dimensión del imperio y el origen específico de los artífices que recibieron permiso para trasladarse de sus ciudades hacia los territorios americanos. Los dominios de la Corona se extendían a lo largo de espacios administrativos claramente demarcados, herederos de los antiguos

reinos y condados peninsulares que en parte se unieron bajo el gobierno de los Reyes Católicos. En el siglo XVI, la conformación de dichos dominios se caracterizó por discontinuidades territoriales separadas por enormes océanos, como sucedía con Castilla y los virreinos americanos. En otros casos, se interponían tierras dominadas por otros monarcas, especialmente Francia, como pasaba con los virreinos italianos de Nápoles, Sicilia y Cerdeña, o a partir del reinado de Carlos V respecto a los territorios heredados en los Países Bajos en los que se incluía el Franco-Condado. Sería más tarde, bajo el gobierno de Felipe II, que se incorporaría todo el territorio peninsular y las posesiones portuguesas en América. África y Asia, durante un período que se conoce como la Unión de Coronas (1580-1640). Los vidrieros nacidos en esos territorios y durante esas fechas eran todos súbditos del Rey y, no obstante, mantenían diferencias significativas en la manera de hacer vidrio.

La gran mayoría de los especialistas que llegaron a la Nueva España en la primera fase de la conquista y colonización eran precisamente varios grupos de "españoles" que habitaban los dominios de la Corona, quienes trajeron los conocimientos tradicionales con los que se venían desarrollando las labores de vidrio en sus ciudades de origen. Una parte de esos personajes llegaron desde Castilla, más propiamente de las regiones de Extremadura y Andalucía pero otros acudieron desde diferentes virreinos hispanos en Europa, especialmente de Cataluña y Galicia.

A veces, ellos pasaron por diferentes dominios de la Corona antes de cruzar el Atlántico. Desde la historia de Rodrigo de Espinosa se percibe que este especialista era miembro de una familia de vidrieros y la trayectoria de su padre los condujo desde Burgos a Granada, de ahí a Jaén y desde esa ciudad cruzó el Atlántico, pasando por Canarias, la Nueva España y eventualmente también llegaron al Perú. Este recorrido por los espacios dominados por la Corona se puede interpretar desde diferentes perspectivas pero, de momento, interesa centrarse esencialmente en dos: en la movilidad de los artífices y cómo eso repercutió en las características del vidrio novohispano.

El tema de la circulación de la mano de obra se asocia de manera estrecha con las necesidades de consumo y la valoración del capital humano capaz de producir determinados productos. A inicios del siglo XVI los utensilios cristalinos empezaban a ganar un peso más sustancial en la vida cotidiana de las sociedades europeas, asociados a un estilo de vida exquisito. En la península estaban aún muy lejos de ser un objeto de consumo generalizado, como lo comprueban diferentes excavaciones

arqueológicas en donde las cerámicas son claramente más abundantes y los hallazgos de vidrio circunstanciales. No obstante, el aumento de la demanda y de las exigencias de calidad proporcionaron algunas ganancias a los artesanos más competentes e impulsaron la economía local. Sería entonces de esperar que las autoridades de esas ciudades trataran de evitar la salida de dichos especialistas pero, al contrario de lo que sucedía en algunas zonas de Europa, en el contexto de la monarquía hispánica parece haber sido relativamente fácil pasar de un lugar a otro. Incluso desde Barcelona, el gran centro vidriero peninsular que compitió con las manufacturas venecianas en el mercado interno, existieron personas que se trasladaron a América.

La aparente inexistencia de unas restricciones fuertes a la circulación de los súbditos de la Corona, dentro de sus fronteras, habría facilitado la movilidad de esos profesionales y la toma de contacto con otras tradiciones vidrieras. Aunque la articulación del mercado facilitaba el acceso a materias primas de diferentes zonas, seguramente existió un pequeño grado de adaptación a los materiales disponibles en cada ciudad por las que iban pasando. Evidentemente las producciones de vidrio peninsular siguieron teniendo un carácter regional muy marcado que se plasmó en objetos de estilo diferente. En el caso específico de la familia Espinosa, su recorrido desde el norte al sur de la península se tradujo en un origen de Burgos, donde las vidrieras de sus iglesias fueron una referencia relevante, a una estadía de varios años en ciudades andaluzas, en las que el vidrio mantenía una fuerte influencia musulmana.

Fue esta sensibilidad estética múltiple y competencias técnicas de tradición diferenciada que Rodrigo llevó a América cuando implementó supuestamente el primer horno de vidrio del continente. Además, su padre y tío mantuvieron negocios y un horno de vidrio en Canarias, donde tampoco existía una producción de este material previamente a la colonización española de las isla. Este factor es especialmente interesante para el estudio del vidrio mexicano, permitiendo entender las influencias que estuvieron por detrás del surgimiento de nuevos procedimientos y de nuevas formas. De igual manera, la familia de vidrieros Espinosa tuvo un papel protagonista en la expansión de la vidriería asociada a los procesos de expansión europea hacia el Atlántico.

La originalidad de las producciones novohispanas se explica por la inmigración de vidrieros originarios de diferentes zonas pero, esencialmente, de vidrieros como Espinosa que confluían en si mismos diferentes experiencias en el espacio peninsular. Son esas técnicas y modelos que luego tuvieron que adaptar a las

condiciones y disponibilidad de recursos de la región americana en la que se establecieron y también a los gustos y demandas locales. Es posible pensar que las sucesivas vivencias en el espacio peninsular y eventualmente la correspondencia que intercambiaban los vidrieros de esta familia sobre sus experiencias en las nuevas tierras conquistadas por la Corona y donde no se había producido nunca el vidrio, les dotaron de mayores recursos para afrontar los desafíos que supuso producir este material en América. Eso se traduciría en una mayor flexibilidad en ajustarse a otros ambientes, un factor preponderante para el éxito del sector en la Nueva España.

Las dinámicas señaladas se reprodujeron en el espacio estrictamente americano, reflejándose particularmente en la historia del catalán Xayme del Valle y de Guillén de Almas. Ellos pasaron de la península a la Nueva España y, desde ahí, al Perú conectando esas regiones a través de la capacidad para aplicar sus saberes ancestrales e incorporar nuevos elementos que resultaron del contacto con esos mundos ajenos. El Perú parece haber sido un destino común, o al menos atractivo, para varios artífices que se instalaron en un primer momento en la Nueva España. Una vez allí, intentaron expandir su negocio, acompañando los procesos de poblamiento y aprovechando las potencialidades de un mercado americano de dimensiones extraordinarias, claramente deficitario en vidrios.

En el caso de Xaime del Valle sus producciones en la ciudad de México se compararon, en 1596, con las mejores que se traían entonces desde España o Venecia y en el año de 1603 recibió autorización para pasar al Perú⁶⁴⁰. Por su parte, el vidriero Guillén de Almas, mantuvo importantes redes con Europa y América que le permitieron disponer de géneros europeos para ampliar el negocio desde México a Lima. Además, la contratación que hizo Xaime del Valle de dos individuos "españoles" con apellido italiano sugiere una conexión, más o menos directa, con esas provincias del imperio. Barcelona fue un importante centro productor de vidrio y mantuvo siempre estrechas relaciones con Italia mediante la exportación de la barrilla utilizada por esos artífices. Estos lazos se materializaron en una influencia italiana en el vidrio novohispano desde finales del siglo XVI e inicios del siglo siguiente, que influiría en el surgimiento del arte en otras regiones, tales como Córdoba (actual Argentina) cuando el vidriero se cambiaba hacía allí con sus criados.

⁶⁴⁰ AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. 3, exp. 161, f. 120r-122v. AGN, Indiferente Virreinal, vol. 589, exp. 10.

En lo que respecta específicamente a los abalorios, se encontraron evidencias de una eventual influencia italiana en las fórmulas de vidrio empleadas para hacer esos objetos, más específicamente genovesa. Se trata del italiano Ángel Carlo que, en 1595, aprendió el arte de hacer piezas de vidrio bajo el calor del candil ya en el Virreinato, bajo la orientación del maestro Blas Hernández⁶⁴¹. Los importantes contactos de la monarquía hispana con las autoridades financieras de la ciudad de Génova se tradujeron entonces en una circulación de sus artesanos por los territorios españoles, quienes posiblemente realizaron una estancia previa en la península antes de pasar a América. En cualquier circunstancia, la presencia de estas personas en el Virreinato fue el resultado de la geopolítica adoptada por la monarquía para mantener el dominio efectivo de sus posesiones y cuyo impacto se extendió a otras áreas que claramente beneficiaron el desarrollo de las designadas artes industriales americanas.

La situación descrita no fue exclusiva de la vidriería. En Puebla, la creación de los talleres de loza vidriada la protagonizaron esencialmente peninsulares que introdujeron las técnicas decorativas toledanas y también maestros italianos, fundamentalmente genoveses que, después de instalarse en Sevilla, decidieron viajar a América (Lister y Lister 1976: 28-40). En este sentido, es posible que lo mismo sucediera respecto del vidrio, pero quizás lo más interesante sea percibir el legado de las experiencias novohispanas en el desarrollo del sector en otras partes del continente⁶⁴².

El primer contacto con la realidad del Nuevo Mundo les sería especialmente útil a la hora de afrontar una nueva búsqueda de materias primas autóctonas en otras zonas. En esos lugares a los que decidían desplazarse, los conocimientos previos adquiridos en la península, en Canarias o en la Nueva España se seguían conjugando con los saberes de las personas con quienes se encontraban: ya fueran los diferentes grupos indígenas que habitaban esas tierras, los vidrieros y científicos europeos que seguían llegando desde diversos lugares, o incluso miembros de etnias africanas y asiáticas cuya mano de obra esclava y asalariada se usó en los talleres de vidrio sin que se sepa si disponían de conocimientos previos en el oficio.

Además, los especialistas que se instalaron en América pudieron seguir actualizando sus conocimientos con base en los escritos clásicos o las noticias que se

⁶⁴¹ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Antonio de Villalobos, 2 de octubre de 1595, "concierto de aprendizaje", vol. 179, f. 437v-438v.

⁶⁴² Sobre este tema véase el capítulo 5.

publicaban sobre las diferentes maneras de hacer el vidrio o de darle color. En repetidas ocasiones, esos textos despertaron el interés de profesionales vinculados a otras ramas de actividad, así como el de los intelectuales que residían o habían nacido en América y que ejercieron una injerencia directa en la manufactura del vidrio sin que nutrieran particular interés por el tema.

En el ámbito de la literatura científica cabe referir a Melchor Pérez de Soto, constructor y explorador que tenía un fuerte interés por la cosmografía. En 1655 fue perseguido por la inquisición de México, acusado de tener libros de astrología, y se hizo el inventario de su extensa biblioteca. Entre los volúmenes apuntados se encontraba el *Arte Separatoria y modo de apartar los licores que se sacan por vía de destilación* (Sevilla, 1598), de Diego de Santiago. En esa obra el autor se detiene a describir los instrumentos utilizados para los procesos de destilación y la calidad del vidrio que deberían tener los recipientes usados para en esas labores (Moreno Corral 2004). El análisis hecho por Moreno Corral y López Molina (2015) sobre la circulación de libros de química en México durante el período virreinal ponen en destaque el interés por otras obras relacionadas con la extracción mineral que tratan también sobre la producción de vidrio, a lo largo de los siglos XVI y XVII.

De los ejemplos citados, nos importa destacar *De Re Metallica* (Basilea, 1556), de Georgius Agrícola (1494-1555), que tuvo un fuerte impacto en la minería europea y americana. Entre otras cosas, el texto habla del procesamiento de las sales, el agua carbonatada, el ácido sulfúrico, el azufre y el betún, que necesitaba vidrios altamente resistentes para soportar la acción de los ácidos. Quizás por eso, el autor dedicara un apartado especial a la fabricación del vidrio con el cual estaban plenamente familiarizadas las élites intelectuales criollas (Moreno Corral y López Molina 2015: 21-26). La manifiesta complementariedad entre ambos sectores desde la mentalidad de estos intelectuales demuestra claramente cómo la vidriería tuvo siempre un carácter estratégico para el desarrollo de la extracción mineral y metalúrgica. La gran difusión de estos textos entre las élites presupone que esas personas estuvieran particularmente sensibilizadas para ello. En una sociedad cuya economía monetaria se basaba precisamente en el valor del oro y la plata, no resulta extraño que las políticas adoptadas por la monarquía reflejaran las mismas preocupaciones de Georgius Agrícola respecto a la necesidad de tener una manufactura de vidrio de calidad para sacar el mayor beneficio de los recursos mineros.

La repercusión de este libro en Nueva España fue de tal orden que aparece repetidas veces citado en los debates producidos en el seno de la intelectualidad novohispana de finales del siglo XVIII. Se usaba esencialmente para dar coherencia a ideas sobre el apartado de los metales y los álcalis minerales, demostrando que el conocimiento científico sobre el tema no había evolucionado mucho hasta entonces y que la mayoría del público a que destinaban esos discursos conocía el texto. Uno de sus protagonistas fue José Antonio de Alzate (1737-1799), un religioso criollo que estuvo plenamente integrado en los círculos científicos internacionales, siendo miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de París, del Jardín Botánico de Madrid y de la Sociedad Vascongada de Amigos del País, en México. Su interés por el vidrio se produjo, una vez más, mediante la necesidad de piezas de calidad para montar sus propios instrumentos científicos, por ejemplo el microscopio con que observó la grana cochinilla o el telescopio con que se practicaron las observaciones del tránsito de Venus por el disco del Sol, en 1769.

En esos casos, se alió el conocimiento académico con el saber experimental de los vidrieros que ejecutaron esas piezas bajo la orientación del "intelectual", pero el impacto de estas interacciones puntuales en la generalidad de la vidriería de esas ciudades está aún por determinar. Este fenómeno, registrado esencialmente a lo largo del siglo XVIII, no fue exclusivo del Virreinato sino que ocurrió en otras parte del continente y en contextos diversos, como las misiones del Paraguay donde algunos jesuitas siguieron alimentando sus intereses científicos, o en Cochabamba donde el extranjero Tadeáš Haenka decidió instalarse de manera más estable y llegó a promover particularmente un taller de vidrio.

Si por un lado la primera fase de la implementación del arte vidriero en América ha revelado fuertes indicios de una preponderancia de las fórmulas peninsulares e italianas, a lo largo del siglo XVII la geopolítica internacional sufrió cambios que repercutieron directamente en la vidriería. En este período se detectaron los vestigios del trabajo de dos vidrieros borgoñones: Juan Bautista Tiburcio (1673), natural de Franco (posiblemente refiriéndose al Franco Condado) y Claudio Francisco Troncoso (1652), eventualmente natural de alguna ciudad de los antiguos Países Bajos Borgoñones (Rubio Mañé 1966: 216; Peralta Rodríguez 2005: 6-44). Ellos se instalaron en la Nueva España poco tiempo antes de que los territorios donde habían nacido alcanzaran su autonomía de la Corona.

A su vez, la actividad de los vidrieros portugueses se registró después de la disolución de la Unión Ibérica, lo cual sugiere que los cambios políticos no provocaron mudanzas abruptas en la vida de estas poblaciones sino que, al menos durante los primeros años, siguieron disfrutando de cierta libertad para moverse en el espacio de la Corona, tal como lo venían haciendo hasta entonces. Ese sería el caso de Matheo Cháves (1671)⁶⁴³ y José Phardo (1662)⁶⁴⁴ sobre quienes recae la sospecha de tener un origen portugués.

Durante esta segunda etapa de la vidriería novohispana cambió sustancialmente la matriz de los conocimientos exteriores que influyeron en la evolución de sus fórmulas. Además, la consolidación de la presencia española en la zona se tradujo en un mejor conocimiento de la naturaleza y recursos locales, así como en relaciones más próximas con las comunidades nativas que pudieron transmitir sus conocimientos ancestrales en el manejo de ciertas sustancias para aplicarlos en los sectores fabriles. A nivel político, la penetración de los criollos en ciertos cargos de la administración facilitaron igualmente la conformación de intereses comunes y alianzas con determinados sectores que se manifestaron en un empoderamiento de los vidrieros novohispanos frente a la competencia de los "peninsulares".

Aparte de la circulación de especialistas europeos, se ha identificado el trabajo de personas de otros continentes o de sus descendientes en el Virreinato. A pesar de la polémica en torno a la subjetividad de la terminología adoptada entonces para referirse a la diversidad socio-cultural que caracterizó la convivencia americana, nos arriesgaremos a identificar el "negro" con una persona cuyo entorno social se caracterizó por estrechos lazos con comunidades de origen africano. Ya el término "chino" requiere mayor precaución en asociarlo con alguien con raíces asiáticas porque siempre se utilizó con bastante ambigüedad.

Sobre el grupo designado de "negros" o "mulatos", que trabajaron en los talleres novohispanos, es muy probable que una parte de ellos dominaran el arte antes de que fueran contratados por los vidrieros. Aunque en la Nueva España no fuera posible comprobar la existencia de tales dinámicas, en América del Sur se

⁶⁴³ AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario José de Anaya, 15 de junio de 1671, "escritura de obligación", vol. 15, f. 258r-260v.

⁶⁴⁴ A este personaje se han referido los trabajos de José Peralta Rodríguez (2005: 12) y Maria José Goulão (2005 II: 46) quien sostiene que el vidriero tiene origen portugués.

encontraron indicios de un comercio de esclavos con orígenes familiares en el continente africano que disponían de conocimientos previos en ciertos oficios. Algunos de esos hombres llegaron incluso a unirse a la Casa del vidriero a quien servían mediante alianzas matrimoniales, como lo hizo por ejemplo el mulato criollo Juan de Valencia al casarse con la hija del vidriero de Ica Antonio Navarro, ya en el siglo XVIII⁶⁴⁵.

Asimismo hay evidencias claras del trabajo de vidrieros de origen africano en la Nueva España. Ese es el caso de Hernando Ramírez, un "negro criollo" de la Veracruz que en 1628 desempeñaba tareas de vidriería en el taller del maestro Juan de Mora⁶⁴⁶. Su designación de criollo sugiere que ya había nacido en la Nueva España pero se desconoce si aprendió el oficio con sus ancestros o con el maestro que pudo tener también un origen africano.

Sería interesante percibir si dicho Juan de Mora era familiar de Pedro de Mora Esquivel, considerado en 1681 como "mulato libre de cautiverio" y "maestro vidriero"⁶⁴⁷. De ser cierto, además de indicar un linaje de vidrieros con raíces africanas, se sugiere la existencia de redes entre este grupo poblacional que proporcionaron la conformación de hornos de vidrio en los que se empleaba preferentemente mano de obra "negra". Eso demostraría que la población de origen africano logró penetrar en un ramo de producción que estaba controlado casi exclusivamente por los "españoles" y evadir la rígida escala gremial que condicionaba su acceso a los grados más especializados de la jerarquía profesional. Por eso, esta pudo ser también una forma de obtener mejores condiciones de trabajo y no someterse al mando de los peninsulares o criollos. Eso nos coloca ante la práctica de una producción diferenciada, con fórmulas de vidrio que se generaban, desarrollaban y propagan en el seno de la comunidad negra y que pudo estar enfocada particularmente en las necesidades y gustos de estas personas. A todo esto, cabría añadir que estas dinámicas ocurrieron en México y no en Puebla, donde aparentemente los diferentes grupos de artífices adoptaron estrategias más estrictas para evitar la competencia de otros sectores poblacionales.

El origen de los saberes propasados entre vidrieros de familias con raíces africanas resulta más difícil de rastrear. En primer lugar porque no se conoce el origen

⁶⁴⁵ Ramos 1989: 74. Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 12.

⁶⁴⁶ AGN, Matrimonios, vol. 48, exp. 94, f. 251v-252v.

⁶⁴⁷ AGN, Matrimonios, vol. 166, exp. 44, f. 2v.

étnico de estos individuos, ni tampoco de sus ancestros más directos que le pudieran haber enseñado el oficio, basándose en experiencias previas en sus ciudades. No está demás recordar que el continente africano es enorme y dispone de una gran diversidad étnico lingüística que no admite entender su población como una masa uniforme. En esa línea de pensamiento, tampoco es viable el uso de términos como vidrio de influencia "africana" que equivaldría a hablar de un vidrio de influencia "europeo" sin más especificaciones. Como se ha puesto de manifiesto anteriormente, este comprende en su significado una gran variedad de fórmulas para hacer el material y lo mismo sucedería con el vidrio novohispano de matriz africana. Este material se producía en diversos lugares de África subsahariana y algunas tribus reciclaron las piezas que obtenían del comercio con los europeos, esencialmente para realizar cuentas más adaptadas a sus gustos. La manera cómo lo hicieron y el aspecto que tuvieron sus creaciones fue muy distinto por lo cual sería importante percibir su grado de influencia en las creaciones de los vidrieros "negros" y "mulatos" novohispanos.

En segundo lugar, cabría determinar si las cabezas de esos linajes de vidrieros con orígenes familiares africanos que se detectan en la documentación pasaron por experiencias previas en Europa y/o en Asia, donde tuvieran oportunidad de adquirir ciertos conocimientos en la producción y manejo del vidrio antes de instalarse en América. Lo mismo se podría decir respecto al designado Nuevo Mundo, donde el comercio de esos esclavos y la circulación de vidrieros europeos, de unas ciudades a otras y acompañados de sus criados, posibilitaría el intercambio de aprendizajes en los territorios virreinales.

Los ejes de investigación señalados son fundamentales para entender los fenómenos de circulación de conocimientos y evitar una visión sesgada de la vidriería americana. A pesar de eso, la falta de datos disponibles en este momento nos impide responder a la mayoría de las preguntas planteadas y que seguramente vayan encontrando solución a la medida que avancen los estudios sobre el tema.

Otro grupo extranjero que pudo colaborar en la producción de vidrio novohispano fue el de los asiáticos, eventualmente vinculados a la manufactura de lentes graduados que constituyó uno de los principales productos de vidrio exportado desde Manila a través del galeón. El esclavo Francisco Pinto, "chino", trabajó en 1652 para el borgoñón Claudio Francisco Troncoso, quien tenían un taller dedicado a

producir cosas de vidrio, carey y anteojos⁶⁴⁸. Su designación de "chino" y esclavo sugiere que él sería originario de Asia, de una región que no estaba bajo el dominio de la Corona, o eventualmente de una familia mixta, ya que así se llamaba a los hijos de indígenas con "negros". No obstante no existen pruebas suficientemente concluyentes respecto a su colaboración en el taller de este europeo, ni si alguna vez llegó a conocer las artes de vidriería o a trabajar en alguna fase de esta manufactura.

La mayoría de las fuentes consultadas no concede ningún protagonismo a los indígenas en los procesos de producción vidriera pero, a nuestro entender, eso se debe sobre todo al tipo de documento elegido para estudiar el tema. Como ya se destacó varias veces a lo largo de esta investigación, el "camuflaje" fue una estrategia utilizada por ciertos grupos para ascender en la escala social, de la misma manera que una persona fuera de su entorno podría ser percibida como alguien de rango diferente. Es muy posible que eso justifique, al menos en parte, la ausencia de indígenas vidrieros.

Asimismo, ellos desempeñaron un papel fundamental en la recolección de plantas barrilleras, de tal modo que llegaron a condicionar la viabilidad del trabajo en los hornos de vidrio. Las lagunas de aguas saladas en las inmediaciones de la ciudad de México favorecieron la recolección de hierbas salicornias en Mexicalcingo, Iztapalapa, Texcoco, Zumpango o Xaltocan (Fig. 105). No obstante, los mayores especialistas en el cultivo de las especies empleadas en la vidriería fueron los indígenas de Xaltocan, quienes controlaban el proceso de sembrado y cosecha para después distribuirla en la capital. Uno de sus principales consumidores fueron las oficinas de vidrio de la Casa de Moneda que, pese al enorme poder de la institución, se quedó a la merced de la voluntad y trabajo de estas personas.

En ese sentido merece la pena presentar la transcripción casi completa de un expediente formado por orden del Apartador General, José Ignacio Apezechea. El asunto que movió su formación fue la necesidad de liberar a los nativos de Xaltocan de trabajar en las obras del desagüe de la ciudad, debido a la necesidad de barrilla para la fábrica de vidrio de las oficinas de su cargo. Sus conocimientos sobre el cultivo y cosecha de las mejores hierbas para preparar la barrilla, así como su valor

⁶⁴⁸ Este poder otorgado por Isabel Perez Maxado a Don Francisco Ochoa aparece transcrito y citado respectivamente en los trabajos de Miguel Ángel Fernández (1990: 230-232) y de José Peralta Rodríguez (2005: 7-44). Fuente citada: AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Molina y Guerra Martín, 24 de agosto de 1652, "poder", vol.?, f. ?.

estratégico para la Corona, requerían que estas personas se dedicaran exclusivamente a esa tarea. Los argumentos señalados a lo largo del texto y el desarrollo de los sucesos conceden valiosos detalles sobre la producción y adquisición de este componente del vidrio y que pone de manifiesto el papel imprescindible de ese grupo indígena, con quien había que negociar para comprarles la "hierba" o promover su cultivo particular que probablemente trataron de boicotear.

"En esto, y en el anterior año se han padecido muchas dificultades y gastos, para proveer esta R[ea]l oficina de la barrilla necesaria, como también muchos quebrantos en la fabrica del vidrio, y atrasos en la labor ordinaria.

No ha sido otra la causa, que haberse inundado con las extraordinarias lluvias aquellos terrenos, en que **de inmemorial tiempo se ha cosechado la barrilla mejor, y mas abundante**: por lo que ha sido preciso colectarla en cortas porciones de algunos parajes en que se ha podido hallar, con el **general defecto de no tener la yerba las sales necesarias, por ser nacida en terrenos altos, y deslabrados de toda sal por las mismas lluvias.**

Aun esto no se hubiera conseguido, à no haber impleado el auxilio del Sup[er]ior Gob[er]no tanto para que los **Indios de Xaltocan, que son los unicos inteligentes en el beneficio de este ingrediente**, fuesen à cosecharla, a terrenos distantes y desconocidos, como para que los Dueños de estos, permitiesen cortarla, y despues de todo, embiar comisionados que cuidasen à los Indios de su paga diaria y del corte y beneficio de la yerba: aumentandose el costo corriente con estos extraordinarios gastos.

Pero como **la calidad de la barrilla varía, segun el terreno que produce la yerba, y en esta Casa solo se tenia conocimiento de la del Pueblo de Xaltocan**; ya que se logró acopiar la suficiente, **resultó tan mala, que para hallarse el punto de beneficio, y hacerla util ha costado muchos experimentos trabajo. y desperdicio de vidrio: ofreciendo aun las pocas cornamuzas que se reputaban por buenas, bastante quebranto en las destilaciones de las aguas de plata.**

Siempre ha estado la oficina en este particular abandonada al arbitrio de los Indios, y expuesta à cerrarse por falta de vidrio, si ellos no quieren, ô no pueden surtirla de barrilla. Para ocurrir à estos inconvenientes, y al perjuicio que sufririan el erario, y el Publico en la supresion de esta labor por quialquiera de las indicadas causas: es necesario pensar en asegurar quanto sea posible, una cosecha anual de la yerba mejor, que sea suficiente en cantidad y calidad al mucho vidrio que se gasta en esta ofic[in]a cuyo consumo se va aumentando à proporcion de la entrada de pastas mixtas.

Me parece pues que el unico arbitrio es arrendar un pedazo de terreno que no se inunde en tiempo de lluvias, capaz de abastecer la Casa de barrilla,

para sembrar en él la semilla del Romerito es la mejor de las yerbas. Tal es el que ofrece la Hazienda de Aragon, propia de los Indios de Santiago Tlatelulco, al Oriente de la Calzada de Guadalupe y al costado del Arco q[u]e está en su mediazion.

[se enumeran las ventajas del terreno]

El unico inconveniente que se ofrece es que la yerba cosechada en el presente año en este sitio, salio muy falta de sal. Pero no siendo otra la razon de que la de Xaltocan sea tan buena, sino que aquel terreno es mas tequesquitoso; lo qual alli hace la naturaleza, la puede aqui suplir el arte: pues esparciendo p[o]r toda su extension porcion de tequesquite, y anegandolo despues, à fin de que el agua disuelva esta sal, y la distribuya con igualdad: con esto, y con arar despues la tierra, quedará bien impregnada de la sal, y su fecundidad mas expedita para rendir buena y abundante cosecha.

La ref[erid]a Hazienda de Aragon es porpia de los Indios de Santiago: y aunq[ue] en la actualidad la tiene arrendada D. Juan de Ojeda: para no tener qué contextar en cada remate de ella con diferentes Arrendatarios que tal vez querran à su arbitrio alterar el arrendam[ien]to del sitio propuesto, parece que sera conveniente ocurrir de una vez à los Dueños para que rebaxen à Ojeda la parte del arrendamiento correspondiente à este pedazo de tierra, con respeto a lo que paga por toda la Hacienda y de este modo podra conseguir el Rey con comodidad y sin agravio de ninguno el sitio que necesita para abastecer de buena barrilla esta su oficina.

He dicho que sin agravio de ninguno, p[o]rque en caso de arrendarse este sitio, como se ha dicho, los Indios reciben de cuenta del Rey lo mismo que les dá Ojeda: y à este aun le tiene cuenta exonerarse del arrendamiento de un terreno tequesquitoso, y de consiguiente inutil para pastos ni siembras; pues solo produce yervas q[u]e no se come ningun Ganado y solam[en]te propias para barrilla; y esta le vale tan poco que el año pasado vendio toda la que se pudo cosechar en el tal sitio, y en todo el resto de la Haz[ien]da en solos ocho pesos que le pagué como consta del recibo de su Administrador con lo que se evidencia la poca utilidad que le produce aquel terreno.

En fin pareciendome este arbitrio el mejor y acaso el unico para el sobredicho fin, y que à la urgente necesidad de asegurar en quanto cabe, la labor y utilidad de esta Oficina parece ser consiguiente la admision de este proyecto; mandé al Governador de Xaltocan que con todos sus Indios fuese recogiendo bastante semilla de Romerito, para hacer la siembra luego que en el año siguiente comiencen las aguas. Y si V[uestra] S[eñori]a se sirve resolver como propongo; se continuará en esto, y en quanto sea conducente y oportuno con la mayor eficacia y actividad, pues es llegado el tiempo propio; y es necesario aprovecharlo

en los indispensables preparativos que deben ya emprenderse para no aventurar el feliz éxito de la empresa.

Aparat[a]do general del Reyno y oct[ub]re 21 de [1]796.

Pasq[ua]l Ig[naci]o Apezechea"⁶⁴⁹ (resaltados en negrita de la autora).

La respuesta a esta representación se produjo con el veredicto positivo de la Contaduría de la Real Casa de Moneda a 4 de noviembre de 1796. No obstante, los problemas en llegar a un acuerdo relativamente al arrendamiento de la hacienda Santa Ana de Aragón (Fig. 106) y (Fig. 107), curiosamente una propiedad comunal de la parcialidad de Santiago Tlatelolco, impidieron llevar a cabo el plan inicial⁶⁵⁰. Esto suponía la implantación de un sistema de producción perfectamente articulado desde la obtención de las materias primas hasta la ejecución de las piezas, que incluía a la población de Xaltocan en una de las fases más críticas de la manufactura del vidrio, ya que de la calidad de las hierbas dependía la posibilidad de hacer instrumentos suficientemente resistentes.

A juzgar por las palabras del Apartador General, solo ellos estaban capacitados para evaluar la calidad de los terrenos tequesquitosos donde la planta se desarrollaría en las mejores condiciones para su uso en la vidriería. Eso significaba conocer las propiedades salinas de esas tierras, que pasarían a la planta, y prever el avance de las aguas que las irrigaban. De tal manera que había que buscar un equilibrio que propiciara su crecimiento sin afectar su salinidad, cuyos niveles bajaban si la planta se regaba demasiado.

Todo esto nos coloca ante un escenario de explotación de un recurso natural altamente especializado y enfocado en responder a las necesidades fabriles, particularmente del sector vidriero. Tales dinámicas se habían detectado solamente fuera del Virreinato, en las haciendas del vidrio de Ica y posiblemente también en Cochabamba, con la diferencia de que en la Nueva España esa fase de la manufactura del vidrio estuvo plenamente controlada por ciertos grupos indígenas. Es cierto que, durante el siglo XVII, los vidrieros y apartadores intentaron monopolizar el mercado

⁶⁴⁹ AGN, Casa de Moneda, vol. 46, exp. 20, f. 258v-260v.

⁶⁵⁰ La Hacienda de Santa Ana de Aragón fue una de las mayores propiedades del Virreinato y también una de las más productivas, que tuvo su origen en las Repúblicas Indianas creadas en los primeros años de la conquista para lograr apaciguar a esas poblaciones. Dicha propiedad sobrevivió a lo largo de todo el período virreinal y ha sido el tema de varias investigaciones que demuestran cómo la gestión indígena permitió emplear a miembros de esa comunidad con sueldos más elevados que los que se pagaban en el Valle de México y generó fuertes ganancias a la comunidad, rentándola incluso a "españoles" (López Sarrelangue 1982: 1-38).

de las hierbas barrilleras con el apoyo de las autoridades virreinales y la publicación de ordenanzas que regulaban su producción y comercio. No obstante, con el tiempo, ciertos grupos indígenas recuperaron el control de este nicho estratégico para la economía de la Corona, en la medida en que de eso dependía la posibilidad de recuperar la mayor porción de metal precioso de los bloques minerales que se depositaban en la Casa de Moneda y que se pagaban de acuerdo a su ensaye, incluso si luego no se podía captar todo el metal que tenían impregnado por cuestiones técnicas.

Ante tales circunstancias, el Apartador General hizo un intento de que los indígenas de Xaltocan cultivaran esta hierba en otros terrenos menos expuestos a las inundaciones para no quedar a merced de los fenómenos climatológicos, ni que para ello tuviera que arrendar dichas tierras a terceros. No obstante, después de darles la semilla con el compromiso de que le informaran a los pocos días del resultado de sus diligencias, simplemente no dieron más noticias. Seguramente esta fue la manera más efectiva de evitar conflictos con las autoridades y seguir manteniendo el monopolio de la producción y comercio de este producto:

"Real Apartador Gen[era]l y Junio 9 de 1797

Se sigue reduciendo à granalla parte de las ochocientos, treinta, y quatro piezas que he recibido en otros días: Ayer entraron tambien ocho operarios supernumerarios para la labor de afuera. En virtud de haberme mandado V[uestra] S[eñoría] que, por haberse pulsado algunas dificultades en el arrendam[ien]to del terreno en q[u]e pretendia yo sembrar la barrilla, tomase las providencias conducentes à surtirme de este material hice llamar à los Indios de Xaltocan p[ar]a instruirme del estado de los campos en que nace la yerva: y habiendome dicho q[u]e aunque ha nacido abundante, es en parajes muy expuestos a inundarse; tomé el arbitrio de ofrecerles la semilla q[u]e colecté con el fin de sembrarla p[ar]a que ellos lo verificasen en terreno menos exp[ues]to aunq[u]e fuese neces[ari]o arrendarlo de cuenta de esta ofic[icin]a. Quedaron los Indios de practicar la dilig[enci]a y darme razon dentro de tres dias, y pasados mas de diez, aun no vuelven: p[or] lo q[u]e he mandado en su solicitud al Mulero: de cuya resultar daré a V[uestra] S[eñoría] el aviso correspondiente.

Apezechea"⁶⁵¹.

⁶⁵¹ AGN, Casa de Moneda, vol. 46, exp. 20, f. 344v.

Felizmente para los vidrieros de la Casa de Moneda y los apartadores de metales, ese año llovió poco y Pascual Ignacio Apezechea logró que entraran más de mil arrobas de barrilla el 2 de Agosto de 1797 "la mayor parte de los Potreros del Señor que aun se mantienen secos à causa de las cortas lluvias"⁶⁵². Con esa cantidad de hierba pudo dar seguimiento a la producción de cornamusas y así evitar las pérdidas derivadas de la incapacidad de separar los metales en recipientes poco resistentes y de lo cual resultaban graves pérdidas a la Corona.

La producción de la barrilla que consumía la Casa de Moneda fue también una competencia de los nativos de Xaltocan, al menos durante los primeros años del siglo XIX cuando Alexander von Humboldt (1818 II: 290) verifica que la sosa utilizada en esos talleres se obtenía de lo "que los indios de Xaltocan y del Peñol sacan de la incineración" de diferentes especies barrilleras.

Aparte estas referencias en ámbitos complementarios a la producción de vidrio, se ha documentado la participación directa de indígenas a finales del siglo XVIII cuando existió un interés explícito por fomentar el oficio entre este grupo, como se expresará más adelante.

6.2. LAS FÓRMULAS DEL VIDRIO

El cuadro dibujado por la diversidad sociocultural de las personas involucradas en los procesos de producción vidriera requiere preguntarse hasta qué punto existieron adaptaciones regionales que resultaron de la transferencia de conocimientos entre los "extranjeros" y sus descendientes con las poblaciones autóctonas. Del mismo modo, cómo las circunstancias políticas que condicionaban el devenir social y económico proporcionaron o condicionaron el alcance de esas relaciones que se tradujeron en la manufactura del vidrio. Para entender mejor los procesos de intercambio habría que estudiar en profundidad las formulas de vidrio y el origen específico de sus componentes. Por el momento, y ante la falta de medios para conocer la composición química de los fragmentos procedentes de contextos arqueológicos, se tratará de hacerlo desde las fuentes escritas, esencialmente documentación de archivo y compendios botánicos.

⁶⁵² AGN, Casa de Moneda, vol. 46, exp. 20, f. 375v.

Para producir el vidrio hacen falta arena, sal y cal, o de manera más específica: un vitrificante que solía ser el sílice, un fundente que normalmente se traducía en el uso de un óxido de sodio o de potasio, y un estabilizante a base de caliza que aportaba el óxido de calcio. Dicho ingrediente aporta mayor resistencia al vidrio y evita que este se disuelva. A esta base se añadían diferentes colorantes que proporcionaban una diversidad cromática a los vidrios que, de por sí, ya tendrían impurezas que les concedían cierto color y con las cuales había que alcanzar un equilibrio para obtener el tono deseado a priori (Fernández Navarro 2003: 129-150).

Cada vidriero disponía de su propia fórmula para hacer este material y colorearlo, dominando las proporciones adecuadas de cada componente en función de la calidad de las materias primas disponibles. Esos conocimientos pasaban a lo largo de generaciones y estaban estrechamente asociados con el entorno social en el que se generaban esas enseñanzas pero también con otro orden de factores. Nos referimos al medio natural que proporcionaba los componentes con los que cada familia venía haciendo el vidrio, o las redes comerciales mediante las cuales adquiriría todo lo que no disponía en los lugares donde trabajaba, ya fuera en la cantidad o con la calidad requeridas. Esto originó el desarrollo de ciertas tradiciones vidrieras en cada ciudad que, en mayor o menor medida, fueron incorporando innovaciones a lo largo del tiempo. Estas resultaron de la curiosidad experimental de algún vidriero o del intercambio de conocimientos con personas de fuera, moviéndose por el deseo de mantenerse actualizado respecto a las últimas invenciones para así seguir siendo competitivo.

Las circunstancias destacadas ayudan a entender mejor la vidriería en América y los diversos aspectos prácticos a los que los profesionales del ramo tuvieron que hacer frente. El más apreciable fue seguramente la disponibilidad y calidad de los materiales o la necesidad de adaptar las técnicas e infraestructuras que venían usando hasta entonces a las nuevas condiciones climáticas donde implementaban sus talleres. Si bien durante los primeros tiempos se importaron productos y herramientas para hacer el vidrio en América, a partir de determinado momento hubo necesidad de disponer de mayor autonomía frente al exterior para viabilizar estos negocios.

Por todo eso es importante identificar las materias primas, percibiendo las continuidades y rupturas con los modelos originales para rescatar la originalidad de las fórmulas novohispanas. Ellas ponen en evidencia el ingenio de esos vidrieros pero también el diálogo entre personas de matriz cultural diferente que tuvieron

oportunidad de compartir experiencias: los "españoles" de distintos lugares de Europa que llegaron con conocimientos previos en la manufactura del vidrio; los "negros" o "mulatos" que trabajaron en los talleres novohispanos y lograron fundar negocios propios, pero también los asiáticos e indígenas sobre los cuales la documentación consultada es en su mayoría omisa.

Los aspectos técnicos de la producción del vidrio ya fueron parcialmente trabajados en un artículo publicado recientemente por José Peralta Rodríguez (2018: 3-29), coincidiendo con el período final de la redacción de la investigación que venimos desarrollando desde hace algunos años. Aunque este capítulo siga una estructura similar a la adoptada en el trabajo citado, se aportan nuevos datos sobre cada uno de los ámbitos señalados. Sobre todo, a partir de esos elementos se reflexiona sobre el significado de esas prácticas en la conformación de un vidrio novohispano y cómo este producto resultó de unas circunstancias políticas, económicas y sociales muy particulares. Todos estos elementos nos sirven para poner de relieve la agencia de otros grupos poblacionales al margen de los peninsulares y criollos que hasta ahora han sido los únicos en disfrutar de protagonismo en el discurso historiográfico sobre los procesos de desarrollo vidriero. De manera similar, la observancia de las dinámicas relacionadas con la composición del vidrio en el Virreinato nos colocan ante la singularidad de los procesos de desarrollo científico y la participación de sus habitantes en los principales debates de la época.

6.2.1. Arena de Sílice

La composición de las arenas o barros empleados en la producción de vidrio fue imprescindible para producir piezas con alguna calidad. Según José Peralta Rodríguez (2018: 7) se prefirieron las arenas blancas porque supuestamente no poseían los minerales que reaccionaban con los otros elementos al exponerlos al fuego alterando el color del vidrio y porque, precisamente por eso, alcanzaban un punto de fusión con temperaturas más bajas. Dicho autor señala los grandes beneficios de trabajar con materiales de gran calidad para economizar en los costes de la leña y en el mantenimiento de los hornos que, de otra manera, se deterioraban más rápidamente. Además de estas ventajas, se podría añadir que, al reducir las

temperaturas en el taller, se minimizaban también los riesgos de incendio que repetidas veces afectaron a las oficinas de vidrio en el Apartado de la Casa de Moneda y provocaron la falta de cornamusas para separar el oro de la plata, con gran perjuicio para la Corona que había pagado el valor del metal y luego no podía recuperarlo.

El proceso de selección de arenas supuso el reconocimiento de las mejores canteras y barreños disponibles en distintas ciudades del Virreinato, originando una circulación de este material desde los centros de recolección hacia donde se encontraban situados los principales hornos de vidrio. José Peralta Rodríguez (2018: 7) afirma que algunos artífices se volcaron personalmente a identificar esos sitios y, en alternativa, pagaban a otras personas para adquirir la mejor arena, como en efecto sucedía en Europa⁶⁵³.

Es posible que tales dinámicas, en un contexto de conquista y colonización temprana, ocasionaran ciertas carencias que estos profesionales lograrían suplir mediante una inversión directa en el descubrimiento de fuentes de materias primas y en la extracción minera. Eso explicaría por qué Guillén de Almas mantuvo varios negocios paralelos en el sector, al menos desde 1557 y que, como ya se expresó anteriormente, se localizaban en regiones con importantes filones en materiales utilizados en este sector⁶⁵⁴. Asimismo, cabe señalar que la identificación de los mejores depósitos de "arenas" para la producción vidriera y su circulación hacia los centros productores no fue una práctica exclusiva de la Nueva España y que, en 1763, el vidriero de Ica (Perú) Antonio Pérez Galindo llegó a importar costales de barro de Panamá para emplear en sus hornos (Ramos 1989: 73)⁶⁵⁵.

En cuanto a México, José Peralta Rodríguez señala que se identificaron algunos sitios de extracción de arenas junto a las acequias, lo que facilitaba las tareas de lavado a que eran después sometidas para eliminar la mayor cantidad de impurezas. De igual manera, sugiere que el proceso de pulverización y cernido requerían una infraestructura que se encontraba disponible en los centros mineros y que, en su opinión, pudieron moler y proveer dicho material a los vidrieros (Peralta Rodríguez 2018: 7). No obstante, se han encontrado pruebas que nos permiten sostener que, en muchos casos, esas labores se practicaran en el propio taller, incluso cuando las infraestructuras del local no eran particularmente amplias como en el

⁶⁵³ Fuente citada: AGN, Casa de Moneda, vol. 502, f.1v, 3v, 28v.

⁶⁵⁴ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 28 de diciembre de 1557, "concierto", vol. 10, f. 841v.

⁶⁵⁵ Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 53, 1637.

horno de vidrio que tuvo en propiedad Micaela Jerónima Becerra (o Micaela Gerónima Bezerra), en el siglo XVIII. Esta práctica está aún más justificada en los talleres de mayores dimensiones donde la estructura de producción incluiría las varias fases de procesamiento de las materias primas, su fundición y manejo. En ese sentido, las oficinas de la Casa de Moneda, en México, se presentan como un claro ejemplo de una manufactura articulada, al menos durante el siglo XVIII, cuando se unieron a las oficinas del Apartado de metales.

José Peralta Rodríguez y María de Jesús Alvizar (2010: s.p.)⁶⁵⁶ destacan que las materias primas que se utilizaban las oficinas de vidrio en el edificio del Aparato se adquirían a proveedores externos que deberían estar registrados ante la institución: la barrilla de Xaltocan (y también del Peñol, según se averiguó), el pedernal de Tlalpujahua, y los morteros o crisoles de Pachuca que no eran de barro como en Europa sino de una piedra especial. Los autores no indican desde cuando los lugares señalados se consolidaron como los centros proveedores de la Casa de Moneda, pero las informaciones proporcionadas por Alexander von Humboldt permiten sugerir que los investigadores se referían ya a inicios del siglo XIX cuando el científico observó que:

"La frita del vidrio, que llaman pasteladura, se compone de 0,46 de cuarzo sacado de las vetas de Tlalpujaha, y de 0.54 de sosa que los indios de Xaltocan y del Peñol sacan (...). No se funde la frita en pucheros de arcilla, como en Europa, sino en crisoles de una roca porfírica muy refractaria, que se saca de una cantera cercana de Pachuca." (Humboldt 1818 II: 290-291).

A pesar de que estos ingredientes se adquirieran a terceros, algunos de ellos no se encontraban en el estado que se requería para utilizarlos en la producción del vidrio, por lo cual la oficina de la Casa de Moneda se encargó de mandar procesarlos para así controlar la calidad del vidrio. Si bien la barrilla se compraba por entonces a los nativos de Xaltocan, quienes llegaron a prepararla a partir de las hierbas alcalinas de la región y la entregaban ya apta para emplearse en la vidriería, el pedernal se adquiría en bruto para encargar después su molienda. Por eso, a julio de 1796 se apunta la "Razon del numero de cargas de Arenilla Pedernal que va remitiendo D[on]

⁶⁵⁶ Fuente citada: AGN, Casa de Moneda, vol. 242., f. 5v.

Candido Medrano para el consumo de esta r[ea]l ofiz[in]a" y también el "Costo de Molienda y quema, à 6 r[eale]s carga" y su flete⁶⁵⁷.

En ocasiones, la institución llegó incluso a generar algunos excedentes que se comercializaron al menos de manera puntual, vendiéndolos a otros vidrieros de la ciudad que, de esa manera, aseguraban la calidad de las materias primas con las que sería más fácil obtener un vidrio resistente. Estas prácticas quedan expresadas en un encargo de barrilla, agua fuerte (ácido nítrico) y arena protagonizado por el horno de vidrio Santa Cruz, en 1800, y que aparece registrado en el libro de cuenta y razón de vidrio, morteros y pasteladuras correspondientes a la 5ª labor del Apartado⁶⁵⁸. Quizás se tratara del horno que en 1791 era propiedad de José Martiñon y que a 25 de enero de ese año se anunciaba su venta en la *Gazeta de México*:

"Se traspasa el horno de vidrio que está baxando el puente de Solano, calle que va para Santa Cruz con todos sus muebles y aperos: la Persona que quiera hacerse de una incumbencia tan ventajosa, ocurra á contestar en la misma casa con D[on] Joseph Martiñon, quien lo dará en corriente y bien acreditado, siempre que haya convenio: en la inteligencia, que no ocurriendo dentro de los 22 dias siguientes á la publicación de esta, podrá ya no haber lugar por haberse cerrado ajuste con alguno de los que lo solicitan, y aun no se determinan á prometer el precio que la finca merece." (Anónimo 1791: 251).

Según el padrón de la ciudad realizado el año anterior, consultado por José Peralta Rodríguez (2013: 10)⁶⁵⁹, la casa donde se encontraba instalado pertenecía al curato de la iglesia de Santa Cruz y Soledad que ya era ocupada por este vidriero, un "español" de 29 años de edad. Después que se pusiera a la venta el establecimiento, el negocio pasó a manos de Miguel Valladares que, en 1793, tenía dos hornos de vidrio en el cuartel mayor nº 5: uno en cuartel menor 17 y otro en el 19.

El primero se situaba en la Calle del Horno donde mantenía empleados a 4 oficiales y ningún aprendiz, mientras que el segundo estaba en la Calle de Santa Cruz, donde trabajaban dos operarios⁶⁶⁰. En el padrón de 1800 se registran varios "indios" empleados en el horno de Santa Cruz, "Casa de la Santa escuela [de cristo]" donde la iglesia trató de formar a artífices indígenas (Bazarte y Cruz 2009: 179-199). Este

⁶⁵⁷ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 32v.

⁶⁵⁸ AGN, Casa de Moneda, vol. 246, f. 143r.

⁶⁵⁹ Fuentes citadas: AHEM, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 17/1790, vol. 4, exp. 5, f. 1v. AHEM, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 17/1790, vol. 4, exp. 3, f. 2v.

⁶⁶⁰ AGN, Bienes Nacionales, vol. 101, vol. 52 bis, f. 72v y 77v.

horno ya había sido identificado en el mapa por José Peralta Rodríguez (2013: 9) pero no concordamos exactamente con la ubicación propuesta, puesto que lo coloca en una zona que pertenecía al cuartel menor 17 (donde aparece registrado en 1790) pero que en 1800 se dice estar en el cuartel menor 19. De eso se entiende que se localizaba en la frontera entre uno y otro, que coincidía con el final de la Calle Santa Cruz donde entendemos que se encontraba y lo situamos (Fig. 108).

La referencia citada ha permitido localizar con gran precisión el horno pero, además, ofrece una vía para la investigación sobre la participación indígena en la vidriería novohispana del siglo XVIII. Ella fue, al menos parcialmente, promovida por las instituciones de la Iglesia e incluyeron así hombres como mujeres, haciendo visible su participación en el sector (Tabla 17)⁶⁶¹. Ambos elementos pasaron inadvertidos para el citado investigador cuando se refirió a este establecimiento, probablemente porque la fuente consultada no hacía referencia a este hecho o porque su objetivo no era reconstruir la historia particular de este taller, sino destacar la dispersión geográfica de los vidrieros. Gracias a ello, se sabe que en este barrio vivían también el vidriero Anselmo Trinidad y los horneros Christobal Santiago de 28 años, Juan Antonio Vega y Josef Flores de Miranda (Peralta Rodríguez 2013: 10)⁶⁶². El último comparte apellido con María Narciso Flores, casada con Juan Patricio Salazar, ambos indígenas que trabajaban en el horno de vidrio y que podrían eventualmente compartir lazos familiares. El autor citado identifica aún otro vidriero indígena, empadronado en 1790 en el cuartel menor 32. Se trataba de Manuel Escobar, de 40 años de edad, quien sugiere que trabajaba en asociación con los loceros que se instalaron preferentemente en esta zona de la ciudad lo que va al encuentro de los datos encontrados sobre su agremiación conjunta en la capital novohispana, señalada en capítulos anteriores (Peralta Rodríguez 2013: 10)⁶⁶³.

Continuando con el horno de la Calle del Horno, de Miguel Valladares, defendemos que en realidad se corresponde con el Callejón del Horno de Vidrio, sito en el cuartel menor 17 y a pocos metros de su otra propiedad. El topónimo fue recogido por José Peralta Rodríguez (2013: 6) en los padrones de 1748 y 1771 de la Catedral de México⁶⁶⁴.

⁶⁶¹ AGN, Padrones, vol. 103, f. 144v.

⁶⁶² Fuentes citadas: AHEN, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 19/1790, vol. 4, exp. 12, f. 20v (vidriero). AHEN, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 17/1790, vol. 4, exp. 4, f. 2v (horneros).

⁶⁶³ Fuente citada: AHEN, Padrones, Ciudad de México/ Cuartel 32/1790, vol. 15, exp. 3, f. 47v.

⁶⁶⁴ Fuentes citadas: Padrón 1748, Libro 38, f. 37v y Libro 49, f. 24v. Padrón 1764, Libro 62, f. 64v.

Todo esto conduce a pensar que se trataría de una estructura similar a aquella que hoy día vigora en los talleres de cerámica y vidrio de Tonalá, en Guadalajara (Jalisco), donde en el mismo edificio se pueden encontrar pequeños talleres de vidrio con su propia tienda de venta al público. En el caso de los hornos de Santa Cruz de finales del siglo XVIII, eso les causaría ciertas dificultades para negociar con los diferentes proveedores y hacerse cargo de la subsecuente preparación para que pudieran emplearse en la manufactura de vidrios. Por eso, les resultaría más fácil adquirirlos ya preparados a un intermediario que bien pudo ser la Casa de Moneda. Esta no se limitó a producir las cornamusas para apartar los metales o a hacer otros objetos para el consumo de la población, como ya señalaron otros autores, sino que además llegó a actuar como proveedora de materias primas a otros hornos de vidrio, particularmente de arena pedernal.

Antes de finalizar el análisis de las arenas en la manufactura de vidrio, interesa mencionar la observación de Alesandro Malaspina en su texto sobre el viaje político-científico realizado alrededor del mundo. Al pasar por Nueva España en las últimas décadas del siglo XVIII observó como

"En partes se encuentran hermosas canteras de hidrófanos que se hacen muy transparentes dentro del agua; pero esta rara materia, tan preciosa en otros países, está sin estimación y se emplea solamente en la fábrica de vidrio." (Malaspina 2012: 404).

Lo más probable es que por "hidrófano" se refiriese a la hidrófana u ópalo que es un mineral silíceo lustre y resinoso que colocado bajo el agua adquiere transparencia. Más específicamente, pudo tratarse de la variante "ópalo de fuego" caracterizado por su color rojo y muy encendido, brillante y traslúcido que se encuentra en México. Su utilización en la manufactura del vidrio no había sido aún documentada y constituye un dato novedoso sobre la composición de las formulas de vidrio novohispano del siglo XVIII. Investigaciones futuras podrán ofrecer nuevos datos sobre el origen de esta práctica en el Virreinato y el papel específico que desempeñó en la ejecución del vidrio. Solamente entonces se podrá determinar si este

Padrón 1767, Libro 68, f. 79v, 81v. Padrón 1771, Libro 78, f. 139v-140v. Fuentes compiladas por Mazín, Sánchez Tagle 2009.

fue un aspecto innovador respecto a la selección y preparación de las arenas utilizadas por los vidrieros novohispanos.

6.2.2. Álcalis

En el siglo XVIII los círculos de la intelectualidad europea distinguían varios tipos de álcalis. Según el boticario real Manuel Hernández de Gregorio (1798 I: 87), este podía ser de tres tipos: mineral o sosa, vegetal o potada y animal o amoniaco. Para hacer el vidrio en la Nueva España se emplearon los dos primeros como fundente de las arenas, obteniendo así una masa vítrea con la que soplar o modelar diferentes piezas. La fuerza de cada uno de estos componentes para alcanzar el punto de fusión era muy distinta y variaba en función de la calidad de los ingredientes utilizados en cada caso. Por eso motivo es tan importante entender los procesos de selección y elaboración de esos álcalis para determinar las raíces de las fórmulas de vidrio novohispano, los procesos de adaptación y, sobre todo, las innovaciones introducidas en el Virreinato.

El tema de los álcalis alimentó los debates académicos entre los químicos europeos durante los siglos XVIII y XIX. En la península, el interés se plasmó en la traducción al castellano de obras publicadas originalmente en inglés y francés que influyeron en la circulación de conocimientos que se producían en otras regiones sobre los diferentes tipos de álcalis y sus usos. Eso fue particularmente importante porque algunas de esas reflexiones incidían sobre las especies nativas de la península ibérica o aún sobre su disponibilidad en el territorio de la Corona.

Una de las obras del boticario de Abbeville (Francia), Pierre de Ribaucourt (1739-1806), que abandonó todo para dedicarse a la minería y se interesó por el estudio de los procesos químicos, mereció una edición en Madrid a finales del siglo XVIII. Su texto sistematizaba de manera muy clara la diferencia entre los álcalis vegetales y minerales:

"[el álcali vegetal] es producto de la incineración o reducción a cenizas de todos los vegetales, y pertenece únicamente a este orden de sustancias (...)" mientras que "(...) [el álcali mineral] se saca abundantemente de la sosa y barrilla, y de otras muchas plantas que se crían a las orillas del mar, por razón de la sal marina

que está colocada en la clase de las sales minerales, cuya base forma este ácido. De aquí nace que se la llame también álcali marino, álcali de sal marina, y sal de barrilla." (Ribaucourt 1791: 3-5).

Estos conocimientos prácticos se encontraban plenamente operativos en el Virreinato desde los primeros tiempos de la colonización, cuando hubo necesidad de fomentar diversos sectores manufactureros que emplearon este componente en sus labores. Muy posiblemente, la mayoría de esas personas no podría explicar los procesos químicos involucrados en las operaciones que manejaban, porque las habían aprendido de sus padres y maestros, incluso en los casos en que lograron perfeccionar el método.

A pesar del interés global por el tema en los sectores ilustrados "occidentales", las fuentes de álcali americanas no parecen haber entrado en el debate científico de los intelectuales europeos. Su conocimiento sobre los mismos se restringió al círculo de los botánicos que reunieron muestras de flora novohispana y las enviaron a la península para engrosar las colecciones reales, sin generar una discusión sobre su calidad o la posibilidad de promover una producción enfocada en el mercado de exportación, como sucedió respecto a la grana cochinilla. En contrapartida, la intelectualidad novohispana, que conoció parte de la literatura producida al otro lado del Atlántico, generó ideas propias sobre el potencial de los álcalis disponibles en el territorio, sobre todo en los últimos años del Virreinato, cuando se alzaron voces en pro de la República Independiente, como oportunamente se profundizará.

6.2.2.1 ÁLCALI VEGETAL O POTASA

El álcali vegetal o potasa, se obtenía de la lixiviación de las cenizas de plantas comunes, que se conseguían normalmente durante la combustión de la leña en los hogares. La potasa propiamente dicha se producía mediante la lixiviación de las cenizas, retirando después los sólidos en suspensión y finalmente evaporando el agua de la solución en grandes calderos de cobre. Eso le valió su nombre en inglés *pot-ash*, después traducido al castellano por semejanza fonética como potasa. Una de las aplicaciones que tuvo a lo largo del siglo XVI fue precisamente como fundente en la manufactura de vidrio, aunque su calidad dependía de las especies vegetales

incineradas. Como aclara el sacerdote español José de Vieira Clavijo (1731-1813), quien se interesó por diversas áreas de conocimiento como la botánica:

"(...) todas [las plantas] contienen sal alcalina; pero en la sal alcalina de la [planta] barrilla ha puesto la naturaleza propiedades muy diferentes, por lo que los químicos y naturalistas llaman a esta álcali mineral, y a aquella álcali vegetal o Potasa." (Puig-Samper y Paz 2014: 17, 64).

Es posible que algunos vidrieros novohispanos emplearan un álcali vegetal para realizar sus vidrios, especialmente Benito de Espinosa que en 1576 se dice cortaba el árbol de castilla para quemar y hacer vidrio⁶⁶⁵. José Peralta Rodríguez (2018: 11) llega a afirmar que en la Nueva España estos profesionales se vieron obligados a usar las cenizas de álamo, pino, abedul, olmo y chopo como aportes de potasa por haber encontrado dificultades en obtener o procesar plantas barrilleras. No obstante, se desconocen sus fuentes y es probable que trasladara al contexto novohispano las prácticas vigentes en la vidriería europea la cual, según afirma, empleaba estas especies con la misma finalidad. Como se explicará más adelante, el olmo fue también una de las maderas con la que algunos vidrieros calentaron sus hornos para fundir el vidrio, por lo cual se debe tener alguna precaución al interpretar su finalidad en el proceso de manufactura cuando se observa el consumo de esta especie vegetal por parte de los vidrieros novohispanos.

Esta categoría de álcali se obtenía mediante los procedimientos descritos pero científicos del siglo XVIII señalaban su disponibilidad en la naturaleza, en estado puro y mezclado con ácido nitroso. Según explica el químico irlandés Richard Kirwan (1733-1812) en su obra traducida en Madrid, en 1789:

"(...) el álcali vegetal (potasa) se halla rara vez sobre la tierra, a no ser en los pozos de las ciudades (...) en la mina arcillosa de alumbre de Tolfa, en España y las Indias Orientales, mezclado con el ácido nitroso cerca de la superficie de la tierra (...)." (Kirwan 1789: 164).

La "alumbre de Tolfa" se trata de un sulfato de aluminio y potasio identificado en las minas de Tolfa, próximas a Roma, desde el siglo XV. Los estados papales controlaron el comercio de ese producto, entonces empleado fundamentalmente en el

⁶⁶⁵ AGN, General de Parte, vol. 1, exp. 1037, f. 204v.

sector textil, pero en la península ibérica existen registros de explotación de minas de alumbre desde tiempos anteriores, así en los designados reinos cristianos de Castilla y Aragón, como también en diversos puntos del al-Ándalus (Igual 2014: 126-141). El uso de la alumbre en la vidriería española se encuentra documentado al menos desde época medieval, eventualmente para facilitar el proceso de fundición de las arenas, pero se desconoce si en pleno siglo XVI y XVII seguiría incorporando el recetario de las fórmulas de vidrio de algunas regiones.

6.2.2.2. *ÁLCALI MINERAL O SOSA*

El álcali mineral se obtenía de diferentes maneras: en lo que es actualmente España, Inglaterra y Francia se usó la "hierba barrilla" para lograr el aporte necesario a las fórmulas de vidrio. En realidad sería más adecuado referirse a "hierbas barrilla", dado que el término se extendió a diferentes especies de plantas salicornias, o sea, que por crecer en tierras o aguas salinas, su composición adquiere un alto contenido de sales, aunque la de la especie designada "barrilla" fuera la mejor. El referido boticario Manuel Hernández decía al respecto que

"(...) funde con más energía las tierras, pues las más dificultosas, que llamamos refractarias, no se resisten a su acción". "(...) hasta ahora se extraía la sosa solamente de una planta, que Linneo llama *Salsola tragus*, y en castellano kali, sosa o barrilla, de donde ha tomado el nombre; pero como se ha extraído posteriormente de muchas plantas que crecen en las orillas del mar, llamadas por esta misma razón plantas marítimas, como la *Salicornia* y otras especies de la *Salsola*, ha sido preciso substituir el nombre de sosa, para significar de una vez así esta sal de barrilla, como de otra cualquiera planta marítima que tenga las mismas propiedades, y borrar de una vez tantos nombres distintos que se aplican a una misma cosa." (Hernández de Gregorio 1798 I: 88).

Estas prácticas del lenguaje han ocasionado diversos desentendimientos sobre el referido producto a los contemporáneos, utilizándose aún como sinónimos "sosa" y "barrilla". Todo esto dificulta la interpretación de las fuentes a personas sin conocimientos específicos de química y provocó serias confusiones a los contemporáneos. Por eso mismo, el tema mereció algunas aclaraciones en un

seminario de agricultura y artes dirigido a los párrocos de las iglesias peninsulares, en el año 1797. En esa ocasión, uno de los lectores escribió al periódico con algunas advertencias al respecto, publicándose su carta en una "nota dirigida a los editores" y en la que reitera la necesidad de no:

"(...) confundirse la sosa con la barrilla; pues por sosa, en química, se entiende el álcali mineral más puro, y por barrilla las cenizas de una planta, que también se llama barrilla, de la cual se extrae, por lo regular, la sosa (...)." (Anónimo 1797: 340).

La preparación de la "barrilla" consistía en quemar las hierbas dentro de unos fosos excavados directamente en el terreno. El proceso duraba dos días, durante los cuales el fuego era controlado permanentemente por el barrillero. De ese proceso resultaba una masa líquida que se cubría con tierra para protegerla de la lluvia mientras se enfriaba. Al final de diez días se completaba el procedimiento del que resultaba una masa sólida que después se empleaba con diversas finalidades "industriales"⁶⁶⁶. A este producto se le conocía como "barrilla" o "piedra sosa".

En la península ibérica, además de la especie barrilla o *Salsola sativa*, se emplearon otras plantas, a veces mezcladas, para hacer la "piedra sosa". Una de ellas fue el "almajo dulce" o *Chenopodium maritimum*, como se designó en el sistema de Linneo, y que era una de las plantas más ricas en sosa. Se podían mencionar también algunos tipos de *Chenopodium* (especialmente las variantes *setigerum*, *fruticosa*) y distintas plantas como la *Salsola* (sobre todo la *Salsola kali*⁶⁶⁷ y la *Salsola soda*⁶⁶⁸) y el *Sesuvium portulacastrum*. Su presencia y concentración en la barrilla influyeron directamente en su calidad como fundente.

La importancia de este ingrediente para el sector vidriero y otras "fábricas", como las de jabón, hicieron que España potenciara este sector productivo exportándolo a otras zonas de Europa, especialmente hacia lo que es actualmente

⁶⁶⁶ Sobre este tema se pueden consultar los trabajos de Joaquín Fernández Pérez (1998: 1-20) y de Francisco Velasco (2004: 145-158).

⁶⁶⁷ También conocida vulgarmente como "hierba de cristal", "hierba de jabón", "hierba jabonera", "sosa", "sosa blanca" y "barrilla". Se corresponde a la *Salsola vermiculada* del sistema de Linneo (Puig-Samper y Paz 2014: 23).

⁶⁶⁸ También designada salicor. Según algunos autores del siglo XIX esta planta se usaba menos para hacer el vidrio ya que "La piedra de esta yerba que tira a un poco morada, y la del salicor, dan mucha manteca o grasa, según dicen los fabricantes de vidrio, por cuyo motivo se emplea poco en la fabricación; a pesar de esto consúmese en alguna cantidad ya para este objeto (...)" (Laso *et al.* 1851: 2392).

Inglaterra, Francia, Holanda, Alemania e Italia. En esos lugares emergían importantes centros productores de vidrio que incorporaron la barrilla española a sus fórmulas. El enorme volumen y difusión que conoció el material tuvo un fuerte impacto a nivel interno y externo. Su comercialización generó grandes beneficios a las ciudades exportadoras, como Alicante, mediante la imposición de tasas aduaneras⁶⁶⁹. Su circulación en el extranjero permitió alimentar el desarrollo vidriero en diferentes regiones que, en algunos casos, resultaron en la absorción de esta palabra por otros idiomas, como por ejemplo el inglés, aunque también se le conociera como *soda-ash* para distinguirla de la *pot-ash* (potasa o sosa vegetal).

En la Nueva España es probable que los vidrieros importaran durante algún tiempo la barrilla ya preparada pero rápidamente surgieron noticias sobre la disponibilidad de especies salicornias en la zona que planteaban nuevos desafíos ya que su concentración alcalina dependía de la especie pero también del terreno donde crecía. Lo que no se ha determinado hasta ahora es si se trataban de plantas autóctonas o si todas o una parte de las mismas fueron introducidas desde Europa.

6.2.2.2.1. Barrilleras Novohispanas: ¿Especies Nativas o Introducciones Europeas?

En los últimos años, los trabajos arqueológicos que se vienen realizando en diferentes contextos del Valle de México permiten sugerir que, al menos algunas de plantas empleadas en la vidriería eran nativas, particularmente las especies de la familia *Chenopodium* y *Sesuvium*.

En las chinampas, especialmente en Xaltocan, se ha detectado la presencia de *Chenopodium* desde tiempos prehispánicos como el *Chenopodium ambrosioides* (Brumfield 2009: 59-86; Morehart 2009). Coincidentemente, esa zona aparece regularmente en las fuentes del siglo XVIII asociada a la recolección de barrilla pero, según el científico Alexander von Humboldt (1769-1859), la hierba de Xaltocan que se usaba para hacer las pastelerías de vidrio era de las especies de *Chenopodium maritimum* y *Sesuvium portulacastrum*, que existían también en la península (Humboldt 1827 IV-12: 26)⁶⁷⁰. A pesar de eso, ambas hierbas señaladas por

⁶⁶⁹ Véase el capítulo 1, apartados 1.1 y 1.5.

⁶⁷⁰ De hecho el *Sesuvium portulacastrum* debe su nombre a su supuesto origen en Portugal, más concretamente en Trafaria.

Humboldt aparecen anteriormente recogidas en trabajos botánicos de Martín de Sessé y Lacasta (1751-1808) de finales del siglo XVIII. Supuestamente se llevaron a Madrid para conformar las colecciones del Real Jardín Botánico, como una muestra de la flora novohispana, posiblemente para observar las diferencias que mantenían en su composición respecto a las plantas disponibles en la península⁶⁷¹.

En el caso del *Chenopodium maritimum* no disponemos de información sobre su presencia en período anterior a la colonización española ni logramos identificar su nombre vulgar en Nueva España, por lo que podría tratarse perfectamente de una introducción europea. Lo que queda por averiguar es si, en épocas anteriores, se llegó a emplear el *Chenopodium ambrosoide* de Xaltocan para hacer barrilla.

En cuanto al *Sesuvium portulacastrum*, se ha detectado su presencia en estratos arqueológicos precolombinos, en la ciudad de Tenochtitlan. Los sedimentos del lago eran frecuentemente removidos para el mantenimiento de las chinampas y se usaron para cubrir aquella que fue designada como sepultura 111 del Templo Mayor.⁶⁷² Un análisis de su composición ha reconocido esta especie, la misma que los indígenas llamaban de *totecyxochilt* y que aparece en las anotaciones de los primeros españoles que se interesaron por la flora nativa. Una de las referencias más antiguas es la que hace precisamente el naturalista y protomédico Real, Francisco Hernández (de Toledo) (1517-1687), como resultado de su protagonismo en la primera expedición científica en la Nueva España (1570-1577). En sus escritos, se refiere a esta especie como "flor de ayer" o "flor del soberano de la tierra", clasificándola como uno de los quelites con nombre de *queyauhquilitl*.

Su obra manuscrita no sobrevivió a un incendio en El Escorial, en el año de 1671, pero se conocen varias versiones que fueron copiadas/publicadas por otros autores, muchas de ellas fraccionadas. Para esta reflexión consideraremos apenas las ilustraciones de la publicación hecha en Roma, por estar escrita en latín, así como los

⁶⁷¹ No se sabe exactamente donde los expedicionarios recogieron esas plantas pero, según aparece descrito en sus obras, el *sesuvium Portulacastrum* nacía en los márgenes de los lagos mexicanos, en la India, en Cumaná (Venezuela) y en las zonas marítimas de Cuba y Puerto Rico. Con relación al *Chenopodium Maritimum*, en uno de sus libros se dice únicamente que es una especie que crecía en América mientras que en otro aclara que se encontraba en el litoral marítimo de la Habana. Asimismo refiere que, en ambos casos, se les conocía vulgarmente como hierba del vidrio (Sessé y Mociño 1893: 42 y 79, 1894: 126 y 75).

⁶⁷² Se trataba de un niño sacrificado a Huitzilopochtli, sepultado con varias ofrendas y cubierto con sedimentos del lago que estaban compuestos por diferentes vestigios de la fauna y flora de la zona, identificándose algunos como el *sesuvium sp.* (López Luján 2010: 367-394).

textos de las ediciones castellanas de Isaac Ochoterena (1943) y de Manuel Urbina (1904).

Aunque el trabajo de Ochoterena se basara en la traducción al castellano de una edición madrileña y se complementara con los dibujos de la edición romana, la obra presenta algunos problemas. En primer lugar, existen diferencias de redacción y puntuación respecto a la versión de Urbina que, a pesar de ser más antigua, se desconoce su fuente. Por ese motivo, y porque no se disponen de conocimientos de latín, no fue posible cotejar cuál de las versiones es más fiel al original. Las lagunas de esa obra se extienden aún al campo de las ilustraciones, no incluyendo el dibujo del *totecyxochitl/totecyxochiu* publicado en la versión italiana, más conocida como edición romana (Hernández 1651: 432), y que mereció las mejores consideraciones por parte de Manuel Urbina (Fig. 109).

En el libro de Urbina se puede leer:

"Además de aquella hierba que los Árabes llaman Kali ó Alkali que muestran muchos dibujos antiguos, encontré otras cinco diferentes, con las cuales se fabrica el vidrio, cuando caminaba entre los indios occidentales. El dibujo de tres hierbas no lo doy, porque fueron hallados en la gran Canaria, una de las islas afortunadas, y entonces no había allí pintores; según creo, han sido vistas en el viejo mundo, con las hojas del Sedo llamado vermicular, aunque diferentes en tamaño y grueso. Las otras dos, que cuidé de dibujarlas, son frecuentes en los campos mexicanos, y las hojas (aunque una es rastrera y la otra se levanta) son semejantes a la Portulaca: una lleva las flores blancas, parecidas al escorpión, *Talchichinoa ó Heliotropo*; la otra las tiene flores purpúreas y medianas, hojas casi redondas parecidas á la *Numularia*. La naturaleza de la primera es algo caliente y seca, pues tiene un sabor salado; la segunda es verdaderamente fría. Sin embargo, las hojas machacadas de la primera, y aplicadas, se dice que sirven para curar las úlceras cancerosas; la segunda es buena verdaderamente para refrescar la erisipela, quemaduras y también cualquier golpe o contusión. **Este queyauhquilitl algunos llaman Totecyxochiu ó Flor del soberano de la tierra**. Nace en suelo templado, como es el de México, no lejos de los lugares pantanosos, húmedos y campestres." (resaltados en negrita y subrayado de la autora), (Urbina 1904: 527).

En la edición de Ochoterena, la descripción del *queyauhquilitl* se hace de la siguiente manera:

"Además de aquella hierba que los árabes llaman kali o alkali [*Salsola kali* o *Salsola vermiculata*, L.] y cuyo dibujo presentan la mayoría de los modernos, he encontrado otras cinco variedades, con las cuales se fabrica el vidrio, en mi viaje por las Indias Occidentales. De tres de ellas no doy dibujo porque las encontré en la Gran Canaria, una de las islas Afortunadas, cuando todavía no tenía pintores, y, según creo, se encuentra también en nuestro mundo, con hojas como de la siempreviva llamada vermicular, pero diferentes en tamaño y grosor. He cuidado de dibujar las otras dos, que son frecuentes en los campos mexicanos, cuyas hojas (aunque una es rastrera y la otra no) son parecidas a las de verdolaga, y una de las cuales tiene flores blancas muy parecidas al heliotropo o al tlalchichinoa, en tanto que la otra tiene flores purpúreas y medianas y hojas más redondeadas parecidas a las de numularia. La primera es de temperamento caliente con alguna sequedad, y de gusto salado; la segunda es fría. Las hojas de la primera, machacadas y aplicadas, dicen que curan admirablemente las úlceras cancerosas; las de la segunda las erisipelas, las quemaduras y todo aquello en que se necesita defensa y refrigerio. **La primera se llama queyauhquilitl [*sesuvium portulacastrum*], la segunda totecyxochitl [*heliotropium curassavicum*] o flor de ayer**. Nacen ambas en suelo templado, como es el mexicano, no lejos de la laguna, en lugares campestres y pantanosos." (resaltados en negrita y subrayado de la autora), (Ochoterena 1943: 238-239).

Además de transcribir el texto, Urbina hizo la correspondencia de los nombres indígenas al sistema de Linneo, asociando el *totecyxochitl* con el *Heliotropium curassavicum* a través del diseño presentado por Francisco Hernández. Tales consideraciones parecen haber servido de base a los comentarios presentados de manera más sistemática por Ochoterena quien, en ciertas ocasiones, lo llega a citar. A pesar de todo, el autor complementa la información con más datos sobre la localización de esas plantas en territorio novohispano:

"En la ed[ición] Rom[ana] pág. 432, se encuentra bastante bien dibujada la figura del Totecyxochiu, que corresponde exactamente con los caracteres del *Heliotropium curassavicum*, LINN.; sus hojas son carnosas y muestran su carácter comestible; sus flores blancas son inodoras y pequeñas; se conocen hasta hoy 22 especies señaladas en la Biología Central Americana, que pertenecen al género *Heliotropium*.

La especie comestible lleva los nombres de *Cola de mico*, *Hediondilla*, *Heliotropo cimarrón*, *Rabo de mico*, *Quiebra platos*, señaladas en la sinonimia de los Sres. Ramírez y Alcocer.

La planta que lleva las hojas casi redondas, purpúreas y medianas, parecidas á la *Numularia*, es el *Sesuvium portulacastrum*, LINN., planta herbácea que crece en la Isla Bourbon y las Antillas, donde es comestible; se le llama también Verdolaga marina ó Hierba del vidrio, semejante en sus propiedades al Kali ó Alkali, como dice Hernández, que es la *Salsola salsa*, LINN.: de ésta, quemándola, servían sus cenizas para hacer lejía, jabón y fabricar el vidrio." (Urbina 1904: 527-528).

"*Heliotropium curassavicum* Lin. Sp. Pl. 130. Cosmop. trop.

Valle de México, San Luis Potosí, Morelia, Guanajuato.

"Rabo de mico".

Sesuvium portulacastrum Linn.

"Verdolaga marina", hierba del vidrio"

Corresponde a la planta que, según Hernández, presenta hojas redondas, purpúreas y medianas, parecidas a la *Numularia*." (Ochoterena 1943: 239).

Como se puede observar, ambos autores identifican la flor blanca con el *Heliotropium curassavicum* y la purpúrea con el *Sesuvium portulacastrum*. No obstante, las pequeñas diferencias de redacción, señaladas mediante subrayado (y expresadas en la Tabla 18), se traducen en cierta dificultad para interpretar las especies indígenas a que se refería inicialmente Francisco Hernández.

En el texto de Ochoterena se identifica el *queyauhquilitl* con la planta de flores blancas y el *totecyxochitl* con la de flor purpúrea. En realidad, la leyenda que acompaña la ilustración de la edición romana del *totecyxochitl*, especifica claramente que es de color blanco. Por eso, Francisco Hernández estaría necesariamente refiriéndose a la otra especie, clasificada después como *Heliotropium curassavicum* por otros científicos.

En el texto de Urbina no existe una distinción clara entre el *queyauhquilitl* y el *totecyxochitl*. Por un lado, la forma como redacta parece asociar el *totecyxochitl* con la segunda especie descrita, o sea, la de flor purpúrea que corresponde al *Sesuvium portulacastrum*. Por otro, afirma que el *totecyxochitl* diseñado en la edición romana corresponde *Heliotropium curassavicum* (que es de color purpúreo y no blanco).

Atendiendo a los datos recopilados, nos parece que las discrepancias se pueden deber a que ambas designaciones indígenas de *queyauhquilitl* y *totecyxochitl* aludieran a una categoría de plantas y no a una especie en concreto. No obstante, el criterio empleado para definir cada uno de los grupos sería distinto y, por eso, las diferentes especies incluidas coincidieron apenas parcialmente. El *Sesuvium*

portulacastrum y el *Heliotropum curassavicum* pertenecían ambos al grupo de los *queyauhquilitl*, que da nombre al capítulo, aunque solo el primero se incluiría en los *totecyxochitl*. Eso explicaría las confusiones en el texto de Urbina, quien habría identificado una de las 22 especies del *totecyxochitl* con el *sesuvium portulacastrum*.

Aparentemente fue esa la planta elegida por Francisco Hernández para representar gráficamente todas las de esa familia (véase fig. 109) y que se corresponde con la pintura de la más antigua herbolaria americana conocida en la actualidad, titulada *Libellus de medicinalibus Indorum herbis*, del año de 1552 (*Códice de la Cruz Badiano* XI: f. 59r). El documento, vulgarmente designado de *Códice de la Cruz Badiano*, fue escrito originalmente en náhuatl por Martín de la Cruz y traducido rápidamente al latín por Juan Badiano, ambos indígenas. Dicho manuscrito fue encargado por el hijo del primer virrey de la Nueva España, Don Francisco de Mendoza, que pretendía ofrecerlo al monarca Carlos V para que apoyara la obra del Colegio de Santa Cruz, dedicado a la enseñanza de los hijos de las élites indígenas a que pertenecerían sus autores (Mancheva 2015: 21-23). La ilustración nativa del *totecyxochitl* (Fig. 110) aparece con la misma grafía adoptada en la edición romana del trabajo de Francisco Hernández (véase fig. 109). No obstante la opción de representar las especies botánicas en color permite identificar su tono púrpuro, diferente a la planta pintada por el español, pero similar al del *sesuvium portulacastrum*. Esta ocurrencia confiere mayor consistencia a nuestra teoría y nos ofrece información complementaria sobre los usos medicinales de esta planta a la que se le atribuyen propiedades en el tratamiento de enfermedades del vientre, relacionadas con el ciclo menstrual, el parto y el puerperio. Desafortunadamente el documento no refiere otras utilidades de las plantas, como la vidriería, ni donde de podrían encontrar.

A modo de síntesis, de las palabras del científico Francisco Hernández se deduce que en los años de 1570 nacían en los campos de la Nueva España cuatro especies de "hierba barrilla" que se usaban para hacer el vidrio y que corresponderían, grosso modo, aquellas que se aprovechaban en Europa para el mismo efecto. ¿Serían plantas nativas, o introducciones tempranas en ese ambiente? A esa pregunta no puede contestarse aún porque la única manera de entender a qué especies se refería el autor, sería buscando las salicornias que registró a su paso por Canarias, y el libro de sus anotaciones se perdió. Tal vez alguna de ellas fueran el *Chenopodium maritimum*

y *ambrosoide* que se detectan en las fuentes prehispánicas y virreinales. En efecto, los trabajos de arqueología botánica realizados en contextos de la Ciudad de México, particularmente en la Casa de Moneda donde se llegó a hacer el vidrio, se encontraron registros de *Chenopodium ambrosoide*, aunque los investigadores sostengan que se tratan de residuos de la alimentación de esas personas que se depositaron en la zona de las calas (Galván-Escobedo 2015: 133-149).

Además de la *Salsola soda* y las tres plantas que pudo identificar y reconocer el protomédico con base en los conocimientos de la flora peninsular y canaria, registró otras dos que se le presentaron como novedosas. Se trataban del *queyauhquilitl* o "hierba que arrastra por la tierra" y del *totecyxochitl* o *Sesuvium portulacastrum*. En todo caso no deja de ser curioso que aparentemente Francisco Hernández no conociera, o fuera incapaz de reconocer, la última especie. En Europa, esta se identificó por primera vez en la región de Lisboa, antes de la conquista de América y, paralelamente, los indígenas la usaban desde época prehispánica.

Hoy en día resulta complicado determinar la región dónde el naturista vio cada una de esas hierbas pero existen fuertes indicios de que el *Sesuvium portulacastrum* ya existiera por entonces en América. Además de constar en el herbario indígena que recoge los usos ancestrales en la medicina de ciertas plantas nativas, se han encontrado evidencias arqueológicas que comprueban su presencia en contextos prehispánicos, esencialmente en el Valle de México y en las lagunas de Michoacán. En esta región se empleaba la palabra purépecha *xacuame* que equivale en lengua náhuatl al término *xauhquilitl* que ya se identificó con esta hierba (Ochoa y Sánchez 1985: 221).

En suma, de las cinco especies empleadas en la producción de barrilla para hacer vidrio en Nueva España, cuatro de ellas ya se usaban en la península y apenas una era realmente novedosa, el *queyauhquilitl* o *Heliotropium curassabicum*. Con excepción del *Sesuvium portulacastrum* y del *Chenopodium maritimum*, que aparecen en contextos prehispánicos, las otras dos plantas pudieron ser introducidas por los españoles para usarse en el sector vidriero.

En el caso de que fueran autóctonas, se podría pensar que la capacidad de reconocer alternativas a los tradicionales componentes de las fórmulas de vidrio tuvo un impacto destacado en el devenir del sector, tornándolo menos dependiente del exterior y concediendo mayores recursos para el crecimiento de este arte. Si, por el contrario, las plantas empleadas fueron introducidas desde Europa, habría que

explorar la relación de algunos vidrieros con las autoridades que promovieron el envío de plantas desde la península a América para usarlas con fines "industriales". En los primeros años de la conquista y poblamiento esos episodios pudieron suceder de manera puntual, conducidos por personas particulares que dependieron de la disponibilidad de algunas especies vegetales para ejercer sus labores.

A finales del período virreinal, en México se usaban diferentes especies mezcladas para hacer la barrilla del vidrio. Como ya se señaló anteriormente, el científico Alexander von Humboldt registró la presencia de *Sesuvium portulacastrum* y *Chenopodium maritimum* pero, en otro apartado de su ensayo político, dedicado a los talleres de vidrio de la Casa de Moneda concede informaciones adicionales sobre el tema. Según tuvo ocasión de observar, la

"(...) sosa que los indios de Xaltocan y del Peñol sacan de la incineracion del *Sesuvium portulacastrum*, de muchas nuevas especies de *Chenopodio*, (armuelle) de *Atriplex* y de *Gratiola*, que se describirán en la Flora Mexicana de los señores Sessé y Cervantes, y del *Solsola soda* (Salicor) de Europa, que se cultiva en el valle de México, sea para comerlo como legumbre, sea para hacerlo cenizas. (...)
(Humboldt 1818 II: 290).

De esta manera se informa de la identificación de dos nuevas especies de *Chenopodium* hasta entonces desconocidas para los europeos: el *Atriplex* y el *Gratiola* que fueron registrado por los botánicos de la expedición de 1787, Martín de Sessé y Vicente Cervantes (1755-1829).

Aparte las consideraciones expuestas acerca del origen de las plantas usadas en la producción de la barrilla novohispana, José Peralta Rodríguez (2018: 9) señala tres nombres comunes por los que se conocieron las hierbas barrilla en la Nueva España: la Maromera, el Romerito y la Saladilla. No obstante el autor no llega a identificar su nombre científico o aclarar si se tratan de especies distintas o tan solamente diferentes maneras de designar la misma planta.

Según hemos averiguado, la "Maromera" corresponde a las especies designadas por Linneo de *Crotalaria retusa* y a la *Crotalaria incana* (Colmeiro y Penido 1871: 122). El término "Romerito" aparece en un expediente de finales del siglo XVIII producido por la institución de la Casa de Moneda y que tuve oportunidad de consultar. Aunque el texto no mencione otros sinónimos por los cuales se conociera la dicha planta que se sembraba en Xaltocan, defendemos que debe

corresponderse con el "romerillo de Méjico" (*Salvia polystachia* G. Ort.) o, más probablemente, con el "romerillo mediterránico" (*Chenopodium linearis* Moq.) que es una de las salsoláceas empleadas para hacer barrilla. Ambos términos aparecen recogidos en el diccionario de los nombres vulgares de las plantas del viejo y nuevo mundo compilados por el botánico español Miguel Colmeiro y Penido (1816-1901), (Colmeiro y Penido 1871: 165).

En lo que atañe a la "Saladilla", se piensa que es lo mismo que *Obione glauca* Moq. (salsolácea), o el "salado común" (*Salsola vermiculata*), también llamado saladilla y que se usó para hacer barrilla. Otra posibilidad es que se tratara de la variante de "salado negro" o *Salsola longifolia* Forsk que tuvo la misma aplicación (Colmeiro y Penido 1871: 168).

A pesar de la importancia de la identificación de los nombres vulgares con que se conocieron las plantas barrilleras del vidrio novohispano, el autor del artículo supra citado no indica la fecha en que la voz popular empezó a evocar estas expresiones. Eso permitiría, por ejemplo, cotejar la información con los datos proporcionados por Francisco Hernández y determinar si algunas de esas "hierbas" fueron importadas o desde cuando se incorporaron a la manufactura de barrilla.

Merece aún la pena aclarar que cada uno de los nombres presentados en el cuadro presentado por José Peralta Rodríguez (2018: 9), las "diversas plantas barrilleras" no se corresponden necesariamente a distintas especies utilizadas en España, México, Cuba, Perú o en Centro América. Los términos listados conciernen a formas diferentes de referirse, en cada lugar, a una planta o plantas que encontraron aplicación en la producción barrilera. En suma, en cada sitio, se le atribuyó un nombre común a cierta(s) especie(s), a la par que la misma expresión se refirió a plantas distintas en lugares diferentes. Tómese como ejemplo la designación de "criolla o yerba del vidrio" apuntada entre las plantas barrilleras de Cuba por José Peralta Rodríguez (2018: 9). Al cotejar este nombre con el diccionario de Miguel Colmeiro y Penido se ha encontrado una entrada específica sobre la "yerba de vidrio" donde el autor aclara que: en Cuba su correspondiente en el sistema de catalogación de plantas de Linneo fue el *Sesuvium portulacastrum* y el *Heliotropium curassavicum*, en Chile la *Alibrexia tomentosa* Miers, mientras que en Europa y Canarias el *Mesembryanthemum nodiflorum*, que en esas islas se conocía también por "vidriera" (Colmeiro y Penido 1871: 200-201).

Todo esto constituye un fuerte indicio de que, en cada una de las regiones que estuvo bajo el dominio de la Corona en época virreinal, se dio preferencia a una especie de "hierba" salicornia para hacer la "piedra sosa" empleada en la vidriería. Aunque muchas recibieran el título de "hierba de vidrio", por su aplicación preferente en el sector fabril local, estuvieron lejos de tratarse todas de la misma especie botánica. Por eso, no se sabe exactamente que planta sería la "yerba de vidrio" que cultivaba en las haciendas de vidrio de la Macacona, en Ica (Perú), identificada por Ana María Soldi (2005: 341), y que daba ahí varias cosechas al año.

En México, los registros de expediciones científicas posteriores nos permiten afirmar que ese nombre se le atribuyó, al menos durante las últimas décadas del siglo XVIII, a la especie *Sesuvium portulacastrum*, tal como sucedía en Cuba. Este dato fue aportado por el médico y comisionado del Real Jardín Botánico de Madrid en la Nueva España, Martín de Sessé. Este hombre participó de la Real Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803), con el objetivo de dar continuidad a la obra de Francisco Hernández, cuyos manuscritos habían sido parcialmente recuperados en ese mismo año de 1787. Eso significaba clasificar "científicamente" la flora mexicana que ya se conocía y aportar datos desconocidos, haciéndolo de acuerdo a los nuevos parámetros de clasificación botánica desarrollados durante los movimientos ilustrados. Gracias a las informaciones compiladas por Francisco Hernández a mediados del siglo XVI y a la identificación de sus correspondientes en el sistema de Linneo, se sabe que el *Sesuvium portulacastrum* ya se usaba para hacer el vidrio en la Nueva España desde esa época y durante todo el período virreinal.

6.2.2.2.2. Localización y Comercio de Plantas para Hacer "Barrillas" o "Pan de Sal"

Expuestas las principales especies de hierbas barrilleras nos centraremos en exponer los datos disponibles sobre su dispersión territorial. Para ello, nos centraremos en los casos de estudio del Valle de México y Michoacán, donde existen diversos tipos de fuentes que documentan la explotación de este producto, sus características y calidad. Se optó por incluir aún Puebla que, aunque aparentemente no destacara en esta actividad, tuvo una manufactura de vidrio relevante que requiere reflexionar sobre los proveedores de esta materia prima.

La primera referencia concreta a la designación genérica de "hierba barrilla" en el Virreinato es de 1551, apareciendo asociada a aquel que se considera el primer vidriero en América. Se trata de una solicitud de Rodrigo de Espinosa dirigida al virrey para que:

"(...) le diese licencia para poder coger una yerba que se llama la sosa, do quiere que se hallare, en cualquier parte que pudiese sin que le fuese puesto impedimento alguno por ningunas personas, pues estaba en los campos y de ello venía tanto pro a la república." (Cruz 2009: 100).

Además, afirma tener noticia de que dicha hierba se encontraba en los términos de Yztapalapa y Mexicalcingo, situados en el Valle de México⁶⁷³. Es probable que por entonces este producto llegara a los mercados de México por intermedio de los nativos del pueblo de Ayucingo que, en ese mismo año de 1551, recibieron la obligación de llevar cada semana a vender en la ciudad, veinte cargas de hierba. Para eso, Luis de Velasco (1511-1564) el segundo virrey de Nueva España, que había sido antes virrey de Navarra, les concedió el permiso para sacar el zacate en las lagunas de "Mizquiqui" y "Vistlavaca" [Ixtapalapa], donde aparentemente se encontraba la hierba barrilera identificada por el vidriero Espinosa (Zavala 1985 II: 204-206).

El transporte se hacía por medio de canoas y, en ese período, se publicaron varios mandamientos para regular su abastecimiento: uno a 12 de diciembre de 1550, otro a 18 de febrero y 21 de abril de 1551 y finalmente a 24 de enero de 1552 (Sarabia 1978: 422)⁶⁷⁴. Al parecer, después de que se publicaran las leyes nuevas y se prohibiera el uso de los indígenas como porteadores, los llamados tamemes, se afrontó un período de escasez del producto en la capital. Por eso "se intentó solucionar el problema plantándola en la laguna que rodeaba a México" (Sarabia 1978: 13). No se conoce el tipo de semillas utilizadas entonces pero en el caso de que se tratara del *Chonopodium maritimum*, eso justificaría por qué hasta el momento no se han detectado vestigios de esta planta en niveles arqueológicos prehispánicos de Xaltocan y que Humboldt (1827 IV-12: 26), la reconociera en la región durante su viaje de año y medio por el territorio novohispano (1803-1804). Eso nos coloca en la

⁶⁷³ Se sabe que, en el siglo XVI, en toda la región del Valle de México existían comunidades indígenas dedicadas a la explotación de salinas, esencialmente en Mexicalcingo, Coyoacán, Mixcoac, Huitzilopochco, Guadalupe, Ixtapalapa y Ecatepec (Gibson 1964: 338).

⁶⁷⁴ Fuente citada: Hans P. Kraus Coll. Item 140, f. 9r-10v, 51v, 103v, 377v-377r.

mayor necesidad de identificar con seguridad la planta conocida como "romerito" que la Casa de Moneda compraba a los indígenas de la zona para el abasto de sus oficinas de vidrio y que, en 1796, se planteó promover una plantación propia⁶⁷⁵. Caso no se trate de un *Chenopodium linearis* Moq. sino el *Chenopodium maritimum* se concluiría que la planta fue introducida a mediados del siglo XVI por orden del virrey y para solucionar un problema de suministro de la ciudad.

Un mapa del siglo XVIII señala la zona indicada por Espinosa, demostrando que se siguieron explotando diversas "sales" en la región, de manera intensiva. Las plantas barrilleras encontraban en ese terreno salino condiciones favorables a su desarrollo, especialmente en Mexicalcingo y en Culhuacán, estratégicamente localizados junto a la acequia (Fig. 111).

Por las palabras del vidriero se entiende que el conocimiento de la localización de la planta era incierto y que su interés en esas especies le llevó a pedir licencia para coger la hierba en todas partes donde naciera. En todo caso, es interesante mencionar que por entonces Rodrigo de Espinosa ya había viajado algunas veces a España y que tuvo ocasión de hacer las diligencias necesarias para trasladar la planta y probar su cultivo en diferentes partes, especialmente en México donde vivió durante los primeros años.

La respuesta del virrey no tardó mucho y en octubre de ese mismo año le concedió la posibilidad de coger la hierba sin que nadie le pusiera impedimento alguno, "así españoles como indios". Eso significó que podría incluso penetrar en terrenos indígenas y, lo más importante de todo, que solo él o cualquier "persona en que su nombre llevare este mandamiento" estaba autorizado a hacerlo, estableciéndose un tipo de monopolio a su nombre.

Al margen de esta disposición, se quedaron otros tipos de hierbas como el zacate que se utilizaba para forraje de animales y que algunas autoridades trataron de controlar, como aparece reflejado en el *Código Osuna* (1565). Ahí se anotan las quejas de los indígenas sobre el abastecimiento de hierba al virrey, a los oidores y al fiscal, acusando Luis Pinello de quedarse con una parte del pago de la hierba servida al virrey⁶⁷⁶. Hasta el momento no fue posible percibir si la(s) especie(s) en cuestión era(n) la(s) misma(s) que se usaba(n) para hacer barrilla o si se trataba simplemente

⁶⁷⁵ AGN, Casa de Moneda, vol. 46, exp. 20.

⁶⁷⁶ BNE, MSS.MICRO/15164, f. 10r.

de zacate para el forraje de animales, pero eso explicaría la importancia concedida a esa materia prima (Fig. 112).

De manera general, el interés por estimular la producción vidriera en Puebla, México u otras partes de la Nueva España, era incompatible con un monopolio particular y en 1596, coincidiendo con la muerte del vidriero Rodrigo de Espinosa, surgieron algunas demandas para que se liberalizara la recogida de este producto. Estas se formalizaron en la Real Cédula de 1596, en la que el cabildo de la capital reiteró la necesidad de tener disponible la hierba para fomentar la actividad de Xayme del Valle y de otros vidrieros. Dice además, posiblemente refiriéndose a Espinosa, que unas personas estaban controlando este comercio a modo de estanco particular, y que no se debería sostener tal situación por el gran interés de la materia para la zona⁶⁷⁷.

El escrito del cabildo de finales del siglo XVI habría surtido el efecto deseado de poner coto a las iniciativas monopolistas. A partir de entonces cualquier persona podría coger la hierba libremente, lo que eventualmente repercutió en la ampliación del mercado de producción y consumo. Pero la mayor disponibilidad del material tuvo consecuencias negativas que exigieron nuevas medidas restrictivas.

A 30 de enero de 1617 se publicó una ordenanza sobre la barrilla, en la que se revela una fuerte preocupación por los resultados de una cosecha descontrolada de la hierba practicada por "españoles", "indios" y "negros" sin conocimiento en el arte del vidrio. La perfección del producto final se veía afectada por la falta de respeto del ciclo de maduración de la planta y el Marqués de Guadalcázar determinó que ninguna persona la podría "coger y beneficiar por ningun color ni causa la dicha yerba barrilla"⁶⁷⁸. Los únicos autorizados a hacerlo eran los vidrieros y apartadores del oro y plata que, sin los materiales de la mejor calidad, podrían enfrentar la pérdida de sus piezas y del metal precioso. En la petición formada por

"P[edr]o Miguel y Mateo del Guerto, vidrieros, dijo [el virrey] que la confirmava y confírmolo quanto a los que metieren en esta d[ic]ha ciudad, la **varrilla** [sic., barrilla] **recogida**, o conprada para venderla y sin perjui[ci]o de los que en sus propios hornos la gastaren **trayda por su q[uen]ta y criador della**, o conprada en las partes donde se cria y coje porque aviendola cogido, o conprado, alli por si, o

⁶⁷⁷ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 120v-122v.

⁶⁷⁸ AGN, Ordenanzas, cont. 2, vol. 3, exp. 32, f. 38v.

sus criados para efecto de gastarla en sus propios hornos de vidrio, no se a de entender con ellos la d[ic]ha hordenança"⁶⁷⁹.

Respecto al área de Michoacán, debemos indicar que en la Real Cédula de 1596, ya citada, se hacen referencias a la barrilla de la zona, destacando la de Guayangareo (río) y Cuitzeo (laguna) "que es la que se tiene por buena". Aunque todavía no se han detectado pruebas de una manufactura vidriera en la zona, eso indica que ya por entonces se habían reconocido algunas especies salicornias para hacer el vidrio y que existían diferencias considerables en la calidad del producto en función de la zona, posiblemente porque las especies eran distintas o porque ahí las condiciones naturales favorecían una mayor concentración de sal.

Según la descripción de Cuitzeo de Diego Basalenque, hecha en 1673:

"El pueblo de Cuiseo, ni su temple, en cosa no es agradable à la vista, porque es seco, que no tiene agua, y la que se bebe, es de poços muy hondos, y nada buena, porque es muy gruessa. Rodea al Pueblo una Laguna muy grande, dexandole salida por el Norte, que no cubre la Laguna aquella tierra. El agua de la Laguna tampoco es buena, porq[ue] de la tierra que es salitral coge el ser salada, y assi no es de provecho para cosa. (...) y entonces [h]ay mal olor, y suele causar enfermedades esta seca de la Laguna [de Cuitzeo]; mas entonces en las mas partes se cría la yerba, que llaman bar[r]illa, que es la materia de que se haze el vidrio; y aunque la [h]ay en otras partes, no llega, ni iguala à la bondad desta. Por estas circunstancias desta Laguna, hora estè llena, hora seca, haze que el temple de *Cuiseo* sea muy calido, en especial los meses de Verano." (Basalenque 1673: 63-64)⁶⁸⁰.

La recolección de este material en el lago Cuitzeo se realizaba en la época seca, cuando crecía "sobre el suelo cuajado de tequesquite" la *curiraxacua*⁶⁸¹. Actualmente se la conoce como *xacuame* y, según Álvaro Ochoa y Gerardo Sánchez (1985: 221), aparece en el *Lienzo de Xucutacato* con el nombre náhuatl de *xiuhquilitl* o "hierba de fuego". En realidad, hoy día se asume que ese término se refiere al añil pero, antes estos datos entendemos que lo más probable es que se tratara antes de uno de los quelites que registra fray Bernardino de Sahagún como *xauhquilitl*. Su

⁶⁷⁹ AGN, Reales Cédulas en Duplicado, vol. 3, exp. 161, f. 122v.

⁶⁸⁰ Texto citado también por Fernández 1990: 60.

⁶⁸¹ Sobre la historia de la producción de sal en la zona de Michoacán véase Williams 2015 (versión actualizada de Williams 2003).

apariencia lo hace compararlos a los bledos, "muy verdes", con las "ramas delgadillas y altillas", y sus hojas "anchuelas" (Sahagún 2001 XI-6: 980) y pensamos que se trata de la especie que aparece representada en las láminas que ilustran el texto, con el nombre de *uay vauhquiltl* (*Códice Florentino* 1979 XI-6: f. 134r), (Fig. 113).

El nombre *purepecha* significa literalmente "hierba para quemar" o "hierba del fuego", remitiendo a su uso para la fundición de metales que se hacía ahí desde tiempos prehispánicos⁶⁸². En el siglo XVI, las informaciones proporcionadas en las *Relaciones Geográficas* por parte de Pedro Gutiérrez de Cuevas, informan que este producto se vendía en los mercados locales "a los que acudían muchas gentes de otras partes" para comprar este producto, especialmente los vidrieros de la ciudad de México que se dirigían ahí para cogerla y la llevaban en forma de "panes" para emplearla en sus talleres (Acuña 1987: 86). En efecto, la palabra "vidrio" y "vidriero" ya aparecen recogidas por el franciscano fray Matutino Gilberti (1498-1585). Nacido en Toulouse, en una familia de origen italiano, el fraile fue el responsable de realizar la primera gramática y diccionario de tarasco. En su "vocabulario de la lengua de Michoacán", publicado por primera vez a mediados del siglo XVI escribe "Vidrio o vidro, *tzarati ytsimataqua*" y "vidriero, *tzarati ytsimataqua vri*". También relacionada con esta materia se registran los términos "Redoma de vidrio, *am hatziraqua tzarati*". Aparentemente "Tza" significa "traspasar el sol la vidriera o encerrado" (Gilberti 1559: f. 176r, 151r, 81r).

De eso se deduce que el proceso de incineración y preparación en barrilla se hacía en las inmediaciones de la laguna, acudiendo a una técnica muy extendida en Mesoamérica desde época prehispánica (Castellón Huerta 2011: 283-311). Esta consistía en captar la sal y hacer el lixiviado, colocando después la salmuera en moldes de cerámica para llevarlos al horno. Así se obtenía la sal que se transportaba hasta el consumidor final dentro de esos moldes, o se sacaba para reaprovechar los recipientes, de manera análoga a aquella con que se elaboraban en época virreinal los panes de azúcar. Por eso, en el *Códice Mendoza* (1992) el producto aparece tributado bajo la forma de "panes de sal" sacados del molde (Fig. 114), mientras que en la

⁶⁸² La raíz de la palabra está conformada por *curirani*, que significa "hechar algo a quemar" y *xaqua*, que significa "hierba comestible" u "ortaliza" (Gilberti 1559: f. 19v, 105v [paginado como 111], 77r). Para su uso prehispánico en la fundición de metales véase el *Lienzo de Jucutacato* (http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/codice%3A1610?language=en).

Matrícula de Tributos (1980), se hace en "cántaros" que no serían otra cosa que las referidas hormas (Fig. 115)⁶⁸³.

Finalmente, nos resta tratar de Puebla, cuya producción vidriera se vinculó al uso de plantas barrilleras disponibles en la región. Según Miguel de Alcalá y Mendiola (1669-1746):

"En todas las más partes de los ejidos se dan muchos géneros de yerbas y plantas fertilísimas y necesarias, que algunas de ellas sirven para la fábrica del vidrio que se hace en esta ciudad muy claro y en abundancia, teniendo saca para muchas partes de este reino, por ser su fineza mucha, también se sacan para fuera muchas yerbas y raíces medicinales y purgas, y en algunas partes de este obispado se dan tan estimadas que además de aprovecharse en el reino se saca en grandísima copia para los reinos de Castilla." (Alcalá y Mendiola 1997: 73)

De la interpretación de sus palabras se entiende que se utilizaba entonces más que una especie vegetal para hacer el vidrio y que este se comercializaba hacia otras partes de la Nueva España. Si por un lado el autor señala que se labraba en abundancia, por otro sugiere que no siempre se generaron excedentes: solamente "teniendo" disponibilidad de ello, se "sacaban" a otras partes de aquel reino. Lo mismo no parece haber sucedido con las plantas barrilleras ya que el comercio de hierbas se circunscribía aparentemente a aquellas que se utilizaban con finalidades medicinales y para realizar purgas.

6.2.2.2.3. Desde la "Barrilla Blanca" Peninsular al Tequesquite Novohispano

Jaime Boy fue el autor de un diccionario teórico práctico, histórico y geográfico publicado durante las primeras décadas del siglo XIX por la Junta de Comercio, en Barcelona. Al tratar sobre los varios tipos de álcalis minerales o barrillas, el autor añadía una variante hasta ahora ignorada por los investigadores

⁶⁸³ Por eso no estamos de acuerdo con la idea sostenida por Juan Carlos Reyes Garza (2000: 197-213) de que los "cántaros" referidos en la *Matrícula de Tributos* tuvieran el significado de medida equivalente a un quintal. Aunque efectivamente se pudieran tomar como referencia de las dimensiones que debería tener el pan de sal, los moldes encontrados en excavaciones arqueológicas presentaron tamaños variados.

españoles y mexicanos que han trabajado sobre el vidrio en estos territorios en Época Moderna. Según afirma:

"Hay una especie de barrilla que llaman barrilla blanca, que es una especie de sal o salitre natural que los droguistas llaman comúnmente anátron. Se forma del agua del Nilo auxiliada por el ardor del sol, y cuidada lo mismo que el agua de la mar, en las lagunas saladas." (Boy 1839 I: 297).

Esta "barrilla blanca", o "anátron", que se recolectaba en el Valle de Natrun en el Bajo Egipto, es un álcali mineral que fue usado en la vidriería desde la antigüedad clásica, como señala Lidia Sala Caja (2003: 69) al tratar sobre los yacimientos de sosa del Bajo Egipto. En la península, esta utilidad quedó recogida en las *Etimologías del arzobispo San Isidoro de Sevilla* (c. 560-636), donde se recomienda juntar el nitrógeno, cobre y arena, para exponerlos al fuego y así obtener una pasta vítrea con la que hacer el vidrio soplado (Sevilla 1983 II: 299). No obstante, todo indica que dejó de emplearse en esa manufactura desde época medieval (Sala 2003: 69).

El tema de los álcalis siguió despertando el interés de los científicos hasta finales de la modernidad. El eclesiástico canario José Viera y Clavijo (1731-1813), en su tratado sobre la barrilla editado por primera vez en 1810, ponía en conocimiento que esta "barrilla nativa ya formada", "se halla en algunas grietas del pico de Teide en Tenerife [Canarias]". Además, dice que:

"(...) en años pasados se remitió a Inglaterra no sé qué cantidad, y avisó el comerciante que, si la hubiera en abundancia, sería un renglón de imponderable valor para aquella Isla, pero esta abundancia parece que no la hay [sic., hay] (...)." (Puig-Samper y Paz 2014: 65).

Según aclaran Miguel Ángel Puig-Samper y Manuel de Paz (2014: 65-66), que realizaron un estudio sobre este documento, las referidas muestras a que se refiere Viera y Clavijo fueron sacadas por Thomas Heberden en 1751 y su hermano, William Heberden, las identificó como salitre o "natrón" de los antiguos, al consultar Cavendish. Desafortunadamente no se conoce el grado de pureza de esos ejemplares canarios o su calidad como fundente, pero seguramente su insuficiencia podría justificar la falta de interés en seguir explotando comercialmente el producto durante la segunda mitad del siglo XVIII.

Atendiendo a las descripciones proporcionadas por los contemporáneos, la sal conocida como "natrón" parece muy similar a lo que se designó en la Nueva España como tequesquite. El primero estaba compuesto por carbonato y bicarbonato de sodio y de su nombre deriva la sigla actualmente utilizada por los químicos para designar el sodio (Na). A su vez, el tequesquite posee normalmente bicarbonato de sodio, sal común (cloruro de sodio), sulfato de sodio, carbonato de potasio y arcilla. En ese sentido, ninguno de los dos álcalis minerales debe confundirse con la sal "nitro", cuya composición química es distinta, tratándose de un nitrato de potasio que se encuentra presente en el salitre.

A pesar de las diferencias asumidas por la química contemporánea, el erudito criollo novohispano, José Garcés y Eguía (s. XVIII-1824) se detuvo en estudiar el tequesquite. Los resultados alcanzados le valieron el registro de la patente del invento de separar los metales con este producto y la atribución del privilegio de su uso durante toda su vida, en 1796⁶⁸⁴. Eso, a pesar de que los purépechas emplearan el mismo ingrediente con la misma finalidad desde época prehispánica, como observa fray Bernardino de Sahagún (2001 XI-6: 980). A lo largo del período virreinal diferentes personas que escribieron sobre temas de minería señalaron su utilidad para el mismo efecto. Así, el propio Francisco Hernández llegó a exponer consideraciones acerca de la posibilidad de usar el tequesquite con las mismas finalidades que el natrón, particularmente para fundir los metales o para hacer pólvora (Hernández 1615 IV: 203). Eso no pasó desapercibido para sus contemporáneos, tales como Juan Josph Echeverría, administrador de las haciendas de beneficio de la familia Fagoaga, que hizo experimentos particulares para perfeccionar la fundición con tequesquite y se negó a reconocer los privilegios concedidos a Garcés por afirmar que no merecían patente, como advierte Eduardo Flores Clair (2002: 175: 177). Más allá de esta polémica, lo que nos resulta importante de sus reflexiones es que Garcés identifica el álcali mineral con la sosa, que dice ser lo mismo que el nitro, el *natrun* y el natrón, al contrario de lo que designaban los antiguos de *halinitrum* que se corresponde con el salitre:

"La aplicación extraña que yo he hecho solo es de tequesquite: esta substancia ha siglos que es conocida entre los sabios. Los Antiguos la nombraban Nitrum, los

⁶⁸⁴ AGN, Correspondencia de Virreyes, vol. 186, f. 41v-41r. AGN, General de Parte, vol. 75, exp. 357, f. 316v-324v.

posteriores la conocen por Natron; y aunque los nativos que se hallan en la Asia y en esta América, apenas son conocidos de los Químicos modernos, éstos han trabajado mucho sobre la sosa, cuyas partes constitutivas son las mismas que las del tequesquite, y por consiguiente las partes de éste estan plenamente averiguadas, como las de aquella." (Garcés y Eguia 1802: s.p.).

Sus investigaciones personales, hechas con base en el estudio de los tratados y escritos antiguos así como los resultados de experiencias prácticas, le llevan a afirmar que "Tanto la historia como la análisis manifiestan que el natron es lo mismo que el tequesquite" (Garcés y Eguia 1802: s.p.). Por eso, adopta la definición de "carbonato de natron" concedida entonces por el español catedrático de mineralogía del Real Seminario de Minería de México, Don Andrés Manuel del Río (1764-1849), aunque se le conociera también con el nombre trivial de "alkali mineral nativo" o en mexicano culto "*tequesquilit*".

En la Nueva España se empleó el tequesquite como sustituto de la barrilla para hacer el vidrio, tal como en Egipto se había hecho con el natrón porque:

"El alkali mineral nativo, que los antiguos Mexicanos conocieron por tequixquilit, y hoy por corrupcion se llama tequesquite, (...) es fundente de las tierras y piedras, pues (como todos saben) con arena y tequesquite se fabrica el vidrio, y así suple con muchas ventajas el lugar del plomo, que otros usan para vitrificarlas." En suma "Por la via seca se combina [el tequesquite] con las arenas, y forma un perfecto vidrio." (Garcés y Eguia 1802: s.p.).

Esta especie de sedimento se obtenía con el secado de tierras lacustres de matriz salitrosa y de eso resultaba una especie de piedra de barro con un alta concentración de sales y que, una vez molida, aportaba la sosa necesaria. Una de las primeras noticias sobre el tequesquite la proporciona Bernardino de Sahagún que informa que se usaba desde tiempos prehispánicos para consumo humano o para la extracción mineral:

"La tierra salitrosa se llama tequixquiltalli que quiere dezir tierra donde se haze salitre es tierra estéril por razón del salitre que es de mal que es de mala condición." (Sahagún 2001 XI-12: 1046).

Asimismo existían diferentes calidades de tequesquite. Según José Garcés y Eguia:

"(...) la naturaleza lo presenta en tres estados: primero despojado de tierra y arena, pero unido con sal marina; en este se halla el que se concreta en la agua: segundo, en polvillo que carece de la mezcla de las sales: tercero, mezclado con sal, con arena, marga y tierra vegetal. El primero es el propio para la fundicion de los metales, porque la sal marina aumenta el calor, y hace que la vitrificacion sea mas suelta. El segundo funde con mucha violencia, pero hace un vidrio muy tenaz, de que resulta mayor pérdida de plomo; se remedia esto con mezclarle alguna sal comun. El tercero necesita separarse de la tierra por medio de la lixiviacion. Esta se hace como la de las demas sales; pero la evaporacion del agua se debe procurar á beneficio del sol y del ayre (porque así sale ménos costosa que haciéndola con fuego)." (Garcés y Eguia 1802: s.p.).

El producto solía encontrarse en las mismas regiones lacustres donde se daban las plantas barrilleras, floreciendo en el antiguo lago salado de México y en las lagunas situadas al oriente y al norte donde emergía bajo la forma de espuma. Fuera del entorno capitalino, el Obispado de Valladolid (Michoacán) fue una de las principales zonas de exploración salitrera, con especial destaque para las tequesquiteras de Sacualco cedidas por la Real Hacienda a la explotación de particulares y también en las del valle de San Francisco. Si bien en el siglo XVIII este producto tuvo una importancia primordial en la fabricación de pólvora, que condujo a la producción de informes que avisaban de la descubierta de terrenos y lagos salados donde se podría fomentar el negocio⁶⁸⁵, desde época prehispánica el tequesquite fue un aspecto importante de la economía de las poblaciones purépechas o tarascas que no puede olvidarse. En el Obispado de Guadalajara fue famosa la tequesquitera de Acusquilco; en la Provincia de Zacatecas se obtenía en una de las nueve lagunas que existían al norte de la ciudad y donde se instalaron las salinas de Santa María del Peñol Blanco, un edificio que contaba con varias divisiones de función de depósito y despensa, además de varios cuartos, un escritorio, una cochera y una capilla, dispuestos alrededor de un patio principal (Fig. 116).

En el Obispado de Durango la hacienda del Chorro tenía su propia tequesquitera y se explotaba aún este recurso en sus lagunas de Chihuahua (Garcés y Eguia 1802: s.p.).

⁶⁸⁵ Sobre este tema véase por ejemplo: AGN, Salinas, contenedor 6, vol. 7, exp. s.n., s.f (1790). En la secuencia de las guerras de independencia se publicó un bando promoviendo la producción de salitre "en la mayor escala posible y violentamente" en 1797 (AGN, Colección de documentos para la historia de la Guerra de Independencia, Tomo II, Vol. III, doc. 212).

La demanda del producto ocasionó la formación de tequesquiteras que lo proporcionaban en la cantidad y calidad requerida. Su "cultivo" tenía lugar en las designadas "milpas salitreras", como las de Culhuacán que nos remiten a una expresión del lenguaje escrito e iconográfico de matriz indígena. Así aparecen referidas en el testamento de Luisa Juana, del barrio de Coatlan, pueblo de San Juan Evangelista de Culhuacan, en el año de 1580 (Fig. 117) y (Fig. 118):

"En cuarto lugar donde están las milpas que se reparten es el lugar llamado San Lorenzo Tetzonco, allí doña Luisa Ysabel toma doscientas cuarenta [brazas], también Juan de San Miguel toma ochenta [brazas]; y tienen de largo ochocientas y todas están juntas, son tierras planas, salitrosas y enzacatadas y al centro está el cultivo de tule para petate y junto está también la milpa salitrosa, todo esto se lo repartirán por mitad." (Rojas Rabiela, Real y Medina 1999 II: 218-239)⁶⁸⁶.

En los valles de Puebla, donde la historiografía ha destacado la presencia de una significativa manufactura de vidrio desde el siglo XVI, se encontraba también tequesquite en varias de sus lagunas saladas, tales como la de Totolcingo o de Alchichica donde todavía se extrae este producto. En el mapa del Municipio de Miahuatlán (Puebla), que en 1580 integró la *Relación de Cuzcatlán*, aparecen representadas algunas salinas aunque es poco probable que fueran de tequesquite (Fig. 119).

En esa ocasión el *tlacuilo* empleó un estilo que conjugó elementos de tradición indígena con otros europeos. En la parte inferior, a poniente, pintó los pueblos de San Jerónimo Auschitlán, San Pedro Otontepetl y San Juan Ajusco, con una serie de cuadrados alrededor que señalan la existencia de pilas de evaporación, designadas aquí como "pilas de sal", y que servían para producir este importante producto.

Según Juan Carlos Reyes Garza (2000: 197-213), de esta manera señalaban los cartógrafos europeos la existencia de minas de sal aunque, en este caso, el pintor señala claramente que era en "San Jerónimo Auschitlán donde son las salinas". Por eso se cree que esta sal no se recogería ahí sino que se desplazaría a esa zona para realizar el proceso de evaporación, tal y como lo describe Francisco Hernández en su obra publicada ya en el siglo XVII. Al referirse al "modo como se haze la sal de las fuentes, o poços q[ue] es nuy buen genero de sal", que los nativos llaman *iztatl* (y que no es lo mismo que el tequesquite) dice que:

⁶⁸⁶ Fuente citada: AGN, Tierras, vol. 58, exp. 4, f. 1v-10v.

"De muchas aguas q[ue] mandan de barias partes de fuentes saladas, hechase en ciertas heras ù oyos hechos a mano para este propossito adõnde las partes mas humidas se consumê cõ el calor del Sol, y las q[ue] son de naturaleza terestre se q[ue]da[m], y cõdensan cõ alguna parte del agua la otra sal ò salitre q[ue] se recoge ye[n]do a la laguna, se seca al sol y el tie[m]po q[ue] cesa[n] las aguas, y me[n]gua la laguna la saca[n] y hecha[n] primero en remojo y dexando asentar la tierra, y parte mas gruesa, lo mas delicado corre por unas canales con el agua a los baxos o eras q[ue] tiene[n] hechas y adereçadas de las quales se saca el agua y se reparte en otras eras, ò co[n] cavidades q[ue] avemos dicho adonde con la fuerza del Sol se quaxa y convierte en sal" (Hernández 1615 IV: 202).

Como escribía Garcés a finales del siglo XVIII, uno de los usos que conoció el tequesquite fue la vidriería, donde se venía aplicando el mismo principio patentado por él para separar los metales. Lo que no se sabe es a partir de cuando los vidrieros novohispanos lograron incorporar este componente a sus fórmulas.

Según los datos proporcionados por la *Relación de Cuitzeo* (Michoacán) hecha en el año de 1579 (Acuña 1987: 75-92), el álcali mineral nativo recolectado en la zona no tenía aún una aplicación directa para estos profesionales, sino que se empleaba en la producción de jabón, como de hecho lo corrobora el naturalista Francisco Hernández, durante aquella que sería la primera expedición científica al Nuevo Mundo (1570-1577). En su obra habla del aspecto que tenía este "nitro", de la manera en cómo se obtenía, y de sus usos como jabón o de sus propiedades medicinales (Hernández 1615 IV: 202-206). Pero no tardaría mucho hasta que se hicieran los primeros experimentos con ese material.

Las primeras referencias disponibles sobre su uso en las manufacturas de vidrio nos llevan a la segunda mitad del siglo XVII y es posible que hasta entonces no se conociera la utilidad de sus propiedades salinas para hacer este material, que venían siendo empleadas para el beneficio de los metales desde época prehispánica.

A pesar de ofrecer una alternativa local para la manufactura de vidrio, su uso tenía algunas dificultades. Según Mariano Fernández Echeverría y Veytia (1718-1780):

"De que la materia substancial del vidrio es el pedernal, que es que se cristaliza y que este tequesquite, o la barrilla en Europa, sólo es un acompañado que facilita la fundición o liquidación del pedernal a beneficio del fuego, debe ser siempre mucha mayor la cantidad de pedernal que la de tequesquite, porque si no quedan

impactas en la masa del vidrio muchas partículas salinas, que con el uso de agua ú otro licor o con sólo el ambiente húmedo se deshacen y abren el vidrio por la parte que cogen: bien conocen esto los fabricantes, pero la experiencia les ha enseñado que si no echan más cantidad de tequesquite de la que requiere la de pedernal no se liquida éste, ni puede trabajarse a causa de la poca actividad del fuego porque no hay en la inmediación de la Ciudad maderas a propósito que presten llama tan activa y fuerte o como ellos se explican, fuego macizo tal como se requiere para la perfecta liquidación del pedernal sin el auxilio del tequesquite; las hay a ocho y diez leguas de la Ciudad, pero si las hicieran traer no les saldría la cuenta respecto al poco precio a que venden las piezas; sin embargo alguna rara vez que suelen venir los fabricantes muy buenos y de mucha duración, echando menos porción de tequesquite y yo tengo algunas piezas que se equivocan con las de Europa en lo claro y limpio y teniendo más de veinte años de fabricadas se mantienen como si acabaran de salir de mano del artífice. En México se han establecido también estas fábricas, pero no han conseguido sacarlos, ni aun razonables, porque todo el vidrio sale Sucio y muy ordinario, por ser muy inferior la calidad del tequesquite y esto les obliga a echar más cantidad de él, que en esta Ciudad [de Puebla] a que se agrega ser aquel ambiente mucho más húmedo, por los vapores de la Laguna y así se parten más presto aún sin uso y por esta razón se mantienen todavía con mucho crédito las fábrica de esta Ciudad y a ellas acuden de todo el reino." (Fernández Echeverría 1931: 320-321).

La calidad del tequesquite que se cogía en México exigía mayores temperaturas de fusión que no se podían alcanzar con las maderas disponibles en la región. Estos cambios en las fórmulas de hacer el vidrio en la capital, que sustituyeron parcialmente el uso de las hierbas barrilleras por el álcali nitroso nativo, pudieron estar en el origen de las diferencias de calidad entre los vidrios mexicanos y poblanos a partir del siglo XVIII, cuando se incrementan visiblemente en los inventarios de bienes novohispanos. Eso ocurrió posiblemente porque las manufacturas capitalinas no lograban alcanzar suficiente resistencia y se quebraban con gran facilidad al poco tiempo de hacerse.

Quizás por no conocer verdaderamente los problemas que afrontaban los vidrieros de esa ciudad con la calidad de su tequesquite, Alexander von Humboldt llegó a defender la total sustitución de las plantas barrilleras por este álcali que, segundo él, no sufría las mismas variaciones a las que estaban sometidas dichas "hierbas":

"Esta sosa de Xaltocan tiene mezcla de mucho sulfato de potasa y de cal; de

suerte que el carbonato de sosa [tequesquite] que se encuentra en eflorescencias en los terrenos arcillosos, casi en todas partes, sería mucho más a propósito para hacer el vidrio. La pasteladura no se derrite en vasijas de arcilla como en Europa, sino en crisoles de una roca porfírica muy refractaria que se saca de una cantera cercana de Pachuca." (Humboldt 1818 II: 290-291).

El resultado de los métodos "tan imperfectos" que según el científico se usaban ahí fue que:

"Se gastan en los hornos de vidriería mas de 60.000 reales al año: una retorta cuesta á la fábrica mas [sic., más] de dos reales, y se rompen al año mas [sic., más] de 50.000." (Humboldt 1818 II: 291).

José Antonio de Alzate, un personaje estrechamente conectado a las ciencias (socio correspondiente de la Real Academia de las Ciencias de Paris y del Real Jardín Botánico de Madrid), se quejó básicamente de lo mismo cuando tuvo que encontrar vidrios de calidad para montar un barómetro. Las carencias observadas resultarían entonces del poco empeño de la mayoría de los profesionales por realizar las pruebas suficientes, o con suficiente maestría, para testar la calidad de los ingredientes y producir buenas pasteladuras (lo mismo que la frita) con las que finalmente hacían las piezas:

"La fábrica de vidrio en México, no obstante de ser el pais mas [sic., más] propio para fabricarlo de buena calidad y à poco costo, porque el alkali mineral o tequesquite apenas vale á dos reales la arroba, está en tan mal estado que los tubos que se forman en ella no tardan mucho tiempo en descomponerse. Inmediatamente que se esponen al ambiente se deshacen, crugen y quedan inutilizados, y con esto los que se dedican à llenarlos naturalmente se ecsasperan y los abandonan. A mí por lo menos me fuè preciso armarme de mucha paciencia y perder muchos tubos, hasta que la experiencia me enseñó lo que debía practicar. Había observado en el vidrio diáfano los efectos que llevo advertidos: me resolví, pues, á usar vidrio verde, que es muy sólido y no se descompone, y efectivamente con ellos tengo ejecutados muchísimos experimentos." (Alzate 1791: 155).

Aparte de estas cuestiones, el tequesquite fue ampliamente utilizado por los vidrieros novohispanos cuando en Europa ya no se le reconocía ninguna utilidad al natrón para la manufactura de vidrio, donde aparentemente dejó de emplearse desde

inicios de Época Medieval. Por ese motivo, esta práctica podría considerarse una innovación de la vidriería novohispana eventualmente basada en la circulación de obras que señalaban el uso de este ingrediente en las ancestrales fórmulas de vidrio o, como parece ser más probable, por la observancia de las prácticas indígenas de fundición de metales.

El interés industrial por esta sal natural, que existía en abundancia en Nueva España, no se correspondió con su explotación comercial, no existiendo evidencias de su penetración en las redes de comercio exterior dibujadas a lo largo del período virreinal. Solamente a finales del dominio español, cuando el orgullo criollo se plasmó en el debate científico, exaltando las riquezas naturales de la región y el ingenio para aprovecharlas en beneficio del progreso, se publicaban entonces algunos artículos sobre el tema en la *Gazeta de México*.

Estos textos fueron escritos por José Antonio de Alzate y colocaron a la Nueva España en el debate en torno a las potencialidades comerciales e industriales de dicha sal. Este hombre pertenecía a la elite de origen vasca y estuvo fuertemente comprometido con la idea de la implementación de una patria independiente, en cuyo contexto se deben interpretar sus palabras publicadas en la *Gaceta de Literatura de México*, el día 4 de agosto de 1788, en un artículo sobre "Memorias de la Academia de Berlin de 1782. Esperiencias egecutadas por Mr. Achard, para descomponer la Sal comun, y separar el Alkali" (Alzate 1831: 59-61). Ellas describen el tequesquite como una de las maravillas naturales de la tierra, que se encontraba disponible en abundancia por todo el territorio. Los usos proporcionados por esta tierra arcillosa con un alto contenido alcalino eran de tal orden importantes que constituían motivo suficiente para provocar la envidia de cualquier nación europea. Al otro lado del Atlántico, su amplia necesidad y reducida disponibilidad, habían generado recientemente verdaderos esfuerzos por obtener el producto con nuevos métodos, a través del álcali mineral. Informaba además que, en Francia e Inglaterra, algunos individuos habían obtenido el privilegio para su manufactura y mantenían sus fórmulas en celoso secreto. En la Nueva España, todo eso era innecesario y no existía ningún interes dada su gran abundancia. De hecho, se apuntada ese factor como el motivo del bajo precio del jabón que se hacía ahí:

"Todas estas noticias no se advierten para establecer aquí fábricas de Alkali mineral: la naturaleza nos lo provee en demasiada abundancia. ¿Si las ciudades

comerciantes de Europa lograsen à sus puertas el Tequesquite ò Alkali mineral, à precio tan comodo, à qué usos no estenderian el consumo? Mégico se halla circumbalado de un territorio del todo embebido de Tequesquite ò Alkali mineral: luego que algun terreno se enjuta, comienza el Tequesquite à manifestarse à la superficie; omito por ahora especificar esto con la prolijidad, porque se me presentará ocasion mas oportuna. (...) Este ingrediente [el jabón] es en Nueva España muy barato, à causa de la abundancia del Tequesquite, à mas [sic., además] de que las labanderas ahorran mucho jabon, porque acostumbran labrar con agua embebida de dicha sal (...)." (Alzate 1831: 60).

En otro número de la misma gaceta, publicada a 18 de julio de 1789, Alzate (1831: 171) retoma el tema en tono patriótico en una "Respuesta del autor de la Gaceta de Literatura, a la carta impresa por un pseudo regnicola". Lo que estaba en causa es toda una línea argumentativa de los literatos de la época que ponían en valor los recursos naturales de la zona como símbolos de la superioridad de la patria mexicana. En este caso, el tequesquite le sirvió a Alzate para demostrar a los peninsulares la riqueza "mexicana" frente al estereotipo que vinculaba a sus habitantes con ideales de atraso e ignorancia. Esos valores eran en todo opuestos a la concepción que los europeos tenían de si mismo, sirviendo para demarcar su superioridad frente a los primeros. Alzate adopta entonces un tono irónico, preguntándole al peninsular:

"Le duele a U[sted] esta noticia [sobre la abundancia del tequesquite en la Nueva España? Creo que sí, porque V[usted] concibió llegaba a un país montuoso [sic)], lleno de bárbaros, y que venía a manifestarnos las riquezas que la naturaleza nos presenta, y que en otros países son exquisitas, y ha encontrado más instrucción que la que concebía, y esto le tiene bien mortificado." (Alzate 1831:171).

Si el tequesquite fue motivo de orgullo patriótico, lo mismo sucedió respecto a las hierba barrilla. El capitán Don José María Quirós, secretario Real del Consulado de Veracruz, escribía una memoria para presentar en la junta de gobierno celebrada a 19 de enero de 1818. En ella reflexionaba sobre las "Causas que ha procedido que la agricultura, industria y minería de Nueva España no hayan adquirido el gran fomento de que son susceptibles" y proponía los "Medios que contribuirán á que se restablezca de la ruina que les ha ocasionado la insurrección de sus provincias, y lleguen á la prenitud [sic., plenitud] de su engrandecimiento". En dicha memoria se dedica a

enumerar los medios para que prosperen esas tierras y se refiere a la barrilla que, según el, era "bastante comun en estas regiones". Además, dice que

"Tengo noticas verídicas de que la provincia del Nuevo Santander hay cierta especie de yerba silvestre, de que hacen xabon los naturales, y es probable que sea la barrilla ó sosa; asi como que se encuentre en otras de esta Nueva España." (Quirós 1818: 15).

De acuerdo al capitán, habría sido de mejor provecho que los primeros pobladores se hubiesen dedicado al cultivo y exportación de esta y otras especies vegetales a cambio de todos los géneros recibidos, en vez de basar sus riquezas en la explotación del "oro y plata que adquirió en los primeros años y no pudo digerir".

6.2.3. Cal

Sobre este componente del vidrio no se ha rescatado cualquier información que permita determinar las fuentes de caliza de los vidrieros novohispanos. Tampoco se sabe si ellos participaron directamente en las tareas de colecta y tratamiento de este producto o si, por el contrario, lo compraban a los caleros que las extraían de las canteras del Virreinato y lo vendían ya apto para ser utilizado. José Peralta Rodríguez (2018: 12-13) ha trabajado sobre el tema, deteniéndose en la identificación de algunos de los materiales de los que se obtenía regularmente la caliza, identificando su localización y las técnicas de producción. Por ese motivo optamos por no detenernos mucho en el tema y enfocarnos en los datos novedosos que aporta nuestra investigación. Aún así, cabe referir que el mencionado investigador ha señalado la presencia de canteras de rocas sedimentarias en regiones cercanas a México, como en las inmediaciones del lago Texcoco, en Zumpango, Citlatépetl, Xaltocan y Tequizquiac, Hueypoxtla, a quienes los vidrieros de la capital pudieron comprar la cal que necesitaban.

Según hemos averiguado las oficinas de vidrio de la Casa de Moneda pudieron preparar su propia cal ya que existieron en sus instalaciones dos hornos para beneficio de los calcines. Se desconoce cuando se construyeron pero en 1795 la sala donde se encontraban tuvo que sufrir algunas obras en el techo, seguramente resultado de la

degradación provocada por la práctica de esas labores en aquel sitio⁶⁸⁷. Asimismo, el carácter particular de esta unidad de producción no permite concluir que los demás vidrieros también lo hicieran. En realidad, es bastante probable que la mayoría de los profesionales comprara el producto preparado, o prácticamente listo, para su uso en la vidriería. Así evitarían tener que disponer de estructuras adaptadas para el ejercicio de esas labores dentro de talleres que, por lo general, tuvieron estructuras bastante rudimentarias y que tuvieron que adaptar a la arquitectura de edificios y casas que no habían sido concebidas para ello.

En todo caso, resulta curioso que a ninguno de los científicos que trató sobre el vidrio a finales del siglo XVIII se detuviera en el tema de los calcines, seguramente porque su calidad no influyó de manera tan marcada en la calidad del producto final.

6.2.4. Reciclaje de Vidrio

Si bien para hacer el vidrio hicieron falta todos los componentes descritos anteriormente, los vidrieros trabajaron también con fragmentos de vidrio reciclado. En la mayoría de los casos, el material provenía de sus propios talleres, de piezas mal ejecutadas o imperfectas que se volvían a fundir. Tales prácticas motivaron que las oficinas de vidrio de la Casa de Moneda promovieran la construcción de un estanque para lavar el casco o pedacería de vidrio en 1791⁶⁸⁸.

Asimismo existió un comercio de pedacería de vidrio que pudo ser absorbido por ciertos loceros que no dominaban la técnica para ejecutar el polvo vidriado con que cubrían sus piezas, o incluso por algún vidriero. En esos casos habría que explorar si su uso era puntual, para subsanar la escasez de alguna materia prima, o si hubo una producción basada exclusivamente en material reciclado que supusiera una estructura de negocio diferente a la que se ha planteado hasta ahora, técnicamente menos exigente. Ella se podría basar en una selección de la pedacería de vidrio y su separación por color para después molerlo y fundirlo para producir nuevas piezas o simplemente en el corte y talle de esos fragmentos de vidrio.

Para sostener este sector o sectores de producción vidriera, tuvo que existir un comercio de vidrios rotos, del cual se han rescatado algunos indicios, esencialmente a

⁶⁸⁷ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 4 y AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 5.

⁶⁸⁸ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 2, f. 17v-30v.

lo largo del siglo XVIII. En el cajón n° 125 del Parián de México, que en 1722 era propiedad de Don Mariano Obscuras (quien poseía otro medio cajón y alacena arrendados en el Baratillo) se encontraban a la venta vidrios romanos, algunos rotos⁶⁸⁹. En 1786 se realiza el traspaso de una tienda de pulpería que pertenecía a Vicente Bustillo para mano de Joaquín Palacios y Tomas de Castro. Al hacer el inventario que correspondía en estas situaciones, se anotan botellas españolas, criollas y frascos criollos quebrados⁶⁹⁰. La atribución de un precio a esos recipientes de vidrio roto indica que tenían un valor comercial y que los locales donde se vendían esas piezas nuevas pudieron también recibir y/o comprar los vidrios usados y quebrados para después revenderlos para su reciclado

Si en el cajón del Parián o en la tienda de pulpería, donde se comercializaban mercancías diversas no se tiraron los vidrios quebrados, tampoco lo hizo la "tienda de cristal y loza" que pertenecía a Don Juan Gutiérrez del Corral", situada en la calle nombrada de los bajos de Portaceli (Fig. 120) y (Fig. 121). En 1799 falleció el propietario y se hizo un minucioso inventario de todo lo que se encontraba dentro de cada uno de los nichos de los armarios en los que se exponían las piezas a la venta⁶⁹¹. La importancia de esa descripción para el tema de los vidrios y el comercio de abalorios requiere la transcripción de las partes correspondientes a este material, que se vendía también en tiendas especializadas, junto a la cerámica vidriada (Tabla 19). Tal asociación reproducía la familiaridad entre ambos sectores dibujada desde la fase de producción, ya fuera en un trabajo directo de los vidrieros en las locerías o en el comercio de subproductos de vidrio con destino a los talleres de cerámica vidriada.

En esta tienda se podrían comprar desde cuentas de vidrio de diferentes tamaños y colores, que se guardaban en el interior de frascos para el deleite de los clientes, o en cajones que se abrirían mediante las exigencias del consumidor, tal como sucede aún hoy día en las mercerías más antiguas. En este comercio se encontraban también otros objetos de bisutería como una "manita" o higa con que se protegían las personas contra el mal de ojo, perillas y almendras engastadas que nos remiten a la forma del pinjante o cuenta de vidrio, o aún unas mamaderas o "chupadores", con los que se calmaban a los bebés. Paralelamente, se vendían piezas de ajuar doméstico, algunas hechos en "China" y otras en "Puebla". Pero existieron

⁶⁸⁹ AGN, Consulado, vol. 17, exp. 1, f. 22v.

⁶⁹⁰ AGN, Consulado, vol. 127, exp. 1, f. 4r.

⁶⁹¹ AGN, Consulado, vol. 5234, exp. 29.

también otra clase de objetos que reportan a usos más técnicos, como un vidrio plano de máquina eléctrica. No obstante, se desconocen las propiedades que debería tener dicho material para poder usarse en un aparato eléctrico. En esta tienda llegó a comprar el propio Marqués de Brancifort, según se entiende de unos expedientes formados en contra de Juan Gutiérrez del Corral como fiador en el Ramo de Tributos de Juan Antonio Flores, alcalde mayor del partido de Metepec, en 1799:

"MÉXICO 30 DE Enero de 1799

Por presentado con los Documentos que refiere, los que se rubriquen; practicadas las Diligencias que por esta parte se piden, corra traslado de la sesión con la de D.^a Josefa Ruiz y D[ña] Maria Bayas, únicos Acreedores que hasta ahora resulta: notifiquese à ambos internados nombren Peritos para el Abaluo de los efectos que encierra el caxon, y tercero para en caso de discordia para que aceptando y jurando se proceda al ymbentario y aprecio de los mismos efectos por Quaderno separado à fin de no embarazar una providencia con otra, y hecho todo dese cuentas. Lo proveyó el s[eñ]or contador G[ene]ral de Retasas [entre otras cosas es responsable por recoger el tributo indígena] y de la Renta del Medio real de embios, y lo Rubrico.

Sobre "que se me acaba de hacer saber el auto del dia de hoy en que se manda asegurar el caxon de cristales que Tenia el referido Corral en la calle de Portacaeli p[ar]a asegurar al R[ea]l Fisco. Convenido en ello à nombre de mi parte.

Por el valance, quaderno de cuentas y libro de caxa que debidamente presento, se vendió en conocimiento de los reales y efectos que había en el caxon al tiempo u quando se separó de esta corte y se fue para Oaxaca el referido Gutierrez, dejándolos en mano de un D[o]n Tomas Lisada su caxero. A este lo echó D[o]n Vicente Valdez de propia autoridad, y puso á D[o]n Francisco Valencia sobre que hubo pleito, y Valdés á titulo de comerciante declinó jurisdiccion, y no quiso obedecer al corregidor antes quien corrió la queja de Lisada.

En este intermedio murió Corral, y vino la noticia al propio Valdéz, que retuvo las cartas, y de propia autoridad se sacó los cajones de losa, y baxilla [sic., vajilla] de loza y cristal que se compró al Mayordomo del Sor Marquez de Branciforte entregandosele á D[o]n Juan Francisco Durana sin liquidar las utilidades que rindió lo vendido."⁶⁹².

⁶⁹² AGN, Consulado, vol. 5234, exp. 29.

6.3. EL COMBUSTIBLE: ALGUNOS APUNTES SOBRE LA MADERA

El combustible fue un aspecto muy importante en la vidriería, no solo por la cantidad de madera que necesitaban estos profesionales, que condicionó el precio de ese producto en las ciudades donde ejercían su actividad y también la relación con los vecinos. Uno de los factores preponderantes en la vidriería novohispana y su evolución o grado de adaptabilidad al entorno fue precisamente la calidad de la leña. Eso se tradujo en una demanda de maderas concretas, con las que se lograran alcanzar temperaturas excepcionalmente altas y que la mayoría de los árboles no proporcionaba. Eso fue aún más imprescindible cuando se hicieron experimentos con materiales nativos con puntos de fusión más elevados que aquellos con los que se había hecho el vidrio hasta entonces. Se podría decir que fue el equilibrio entre estos factores lo que explica el éxito o el fracaso de algunos profesionales o incluso de la viabilidad económica de la vidriería en ciertas ciudades. Por eso se trata de identificar las especies utilizadas como fuente de combustible en este sector.

En 1564, Guillen de Almas menciona el uso de leña de encina⁶⁹³, la misma que en la península se tenía como combustible de mayor calidad y que más tarde se empleó en la Granja de San Ildefonso para calentar las mesas de bronce en las que se vaciaban las lunas (Pastor 1998: xxxiii). Existe la posibilidad de que no se tratara exactamente de la misma especie que crecía en los bosques de la península Ibérica, sino de una planta autóctona de la misma familia, pero es evidente que los vidrieros trataron de acudir, siempre que fue posible, a productos que ya conocían o que se confundían con estos.

En la Nueva España, los cronistas se refieren frecuentemente al uso de la corteza de encina para quemar en los fuegos que alumbraran las ciudades en época prehispánica por el poco humo que producían y el olor que desprendían al arder (Cervantes de Salazar 1971: 323-4; Gómara 1987: 180; Motolinia 1971: 253, 256; Tezozómoc 1987: 637; Torquemada 1975 I: 232). No obstante, la única planta con nombre de encina que se ha detectado en trabajos de carácter botánico es la *ahvaton*, descrita por el naturalista Francisco Hernández como:

"encina pequeña que otros llaman Tlalcapolin, que quiere dezir capolin humilde y terrestre, es una yerva que tiene las ojas de orégano aserradas como las del

⁶⁹³ AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso, 17 de abril de 1564, "obligación de pago con hipoteca", vol. 8, leg. 6, f. 608r.

camedreos, ó de encina, pero menores, de donde le vino el nombre, las quales por la parte de abaxo son de color verde claro, y por la parte de arriba de verde más oscuro, los troncos tiran á rojos, la rayz larga hebrossa vanada, y de mediano grueso las flores de color carmesí pequeñas y larguillas, los granos al principio son verdes y luego rojos, y finalmente negros, los quales tienen dentro unos huesos leonados, la rayz es de sabor astringente, y algún tanto amarga no sin alguna dulçura, no tiene olor notable, y es de fria y seca temperatura (...)." (Hernández 1615 IV: 116)⁶⁹⁴.

En otros casos, las especies vegetales empleadas por los vidrieros y la finalidad que cumplieron en el proceso de producción es más complicada de identificar. Una vez en América, Benito de Espinosa usó el árbol de castilla "para quemar y hazer vidrio". No se sabe exactamente si su ceniza fue incorporada a la fórmula de vidrio, eventualmente en el proceso de lixiviación de la sosa para obtener la potasa como fundente de las arenas, como se usaba en el norte de Europa, o si se trataba de combustible para calentar el horno. En realidad es difícil determinar la especie, una vez que no se conocen referencias a su nombre hasta 1794, cuando se pasó a designar al árbol del hule como "árbol de castilla" o "castilla elástica", en honor al farmacéutico Don Juan Diego del Castillo y de la expedición botánica liderada por Martín de Sessé, en la que participó (Larreategui 1795: 273-296; Sessé y Mociño 1894: 14-18).

Lo más probable es que, casi 200 años antes, cuando Benito se refirió a la planta, él pretendiera denominar a una especie similar a un árbol autóctono de la región de Castilla. Aunque no se detectó el uso de esta expresión en la península, creemos que se trataba, en realidad, de la encina. Atendiendo a las descripciones geográficas del siglo XVI, la comarca tenía "muchos árboles de roble, encina, tepehuanes [y] mezquites" y en el altos de las sierras se encontraban "algunos fresnos y pinos" que eran "muy malos de sacar" (Acuña 1988: 45).

En cuanto a la Casa de Moneda, en las cuentas del Apartado aparecen diferentes tipos de maderas usadas como combustible, especialmente cedro silvestre y ocote. Ambas se compraban a Don Vicente Arroyabe pero cada una se destinaba a una finalidad distinta. La primera tenía el valor de un peso el lote de 200 palos o rajas y su uso se restringía a las oficinas del Apartado, porque alcanzaba temperaturas más

⁶⁹⁴ Posiblemente no sería a esta planta a que se refería nuestro personaje, sino más bien a la encina herbácea, que era conocida desde tiempos prehispánicos con el nombre náhuatl de *Tlalahoncatl* (Sessé y Mociño 1894: XXI).

altas. A pesar de la necesidad de combustible de calidad, para las oficinas de vidrio se compraba el ocote, que valía solamente 10 reales el lote de 400 palos (Fernández 1990: 81)⁶⁹⁵. Es precisamente esta especie, la que se encuentra entre los registros de los gastos con sucesivas cargas de leña para los hornos de vidrio en el año de 1796⁶⁹⁶. Esto permite entender mejor las dificultades añadidas con las que lidiaron los vidrieros de la Casa de Moneda para poder trabajar con materias primas alternativas, como el tequesquite que requería temperaturas más elevadas que la barrilla para fundir las arenas.

6.4. ESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN - LOS HORNOS DE VIDRIO

La estructura de los hornos o el tipo de materiales empleados para construirlos son aspectos que podrán ofrecer algunas señales sobre los procesos de adaptación y desarrollo de la vidriería. En ese ámbito, importa percibir cómo los conocimientos previos sobre la mejor manera de concebir estas estructuras se acoplaron a las materias disponibles en el Virreinato y cómo eso se reflejó en su calidad y durabilidad para producir el vidrio en pleno centro de la ciudad de México con la seguridad requerida. Por otra parte, cabe entender cómo la experiencia cotidiana en la producción de vidrios impulsó nuevas maneras de estructurar el trabajo y distribuir el espacio dentro del taller novohispano. Aunque sea difícil de precisar los detalles sobre estos aspectos, se han excavado parcialmente algunas de esas estructuras y se localizaron fuentes que aportan informaciones novedosas sobre el tema.

En el territorio novohispano se excavaron al menos dos hornos de vidrio de época virreinal: uno en San Luís Potosí y otro en México. A pesar de la importancia de estos hallazgos, todavía ninguno de estos sitios ha sido objeto de un análisis más profundo que se plasmara en alguna publicación, mediante la cual se ofrecieran mayores datos sobre la vidriería novohispana.

Las fuentes escritas permiten subsanar algunas de las lagunas dejadas por la arqueología sobre la estructura y organización del trabajo en los hornos de vidrio novohispanos. Por ello, se incluirán dos estudios de caso de la Ciudad de México que representan modelos de negocio muy distinto. El primero es un horno de vidrio que

⁶⁹⁵ Fuente citada: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5.

⁶⁹⁶ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 30v.

fue propiedad de Micaela Gerónima Bezerra, un taller relativamente pequeño cuya fundación partió de la iniciativa privada. El segundo caso estudiado son las oficinas de vidrio del Apartado de la Casa de Moneda que ya merecieron la atención de los principales historiadores del vidrio novohispano (Peralta Rodríguez 2018: 13-20; Peralta Rodríguez y Jesús 2010: s.p.; Fernández 1990: 76-90). Dichas instalaciones fueron creadas por las autoridades del gobierno para garantizar la mayor rentabilidad de la extracción de plata. Su volumen de producción y su especialización en la manufactura de cierto tipo de piezas hacen que este establecimiento no se pueda equipar a ningún otro taller de vidrio.

6.4.1. El Horno de San Luís Potosí

El taller de San Luís Potosí se localizó durante los trabajos arqueológicos que tuvieron lugar en la casa sita en la Calle Venustiano Carranza n° 455. La intervención ocurrió en 1984 y fue conducida por Claudia Walz Caviezel, Diana Dávila y Patricio Dávila pero no se ha encontrado ninguna publicación sobre el importante hallazgo. La única noticia sobre el horno de vidrio es la referencia hecha por Miguel Ángel Fernández (1990: 86-87) quien aporta algunos datos sobre la excavación mientras no se publicaban los resultados que, según se ha averiguado, no llegaron a plasmarse en algún artículo o capítulo de libro. El historiador señala que los trabajos arqueológicos se limitaron a la parte posterior del patio del inmueble, donde se encontraron

"(...) un horno, tres pequeños cilindros "para elaboración del vidrio soplado" cubiertos con residuos de diversos pigmentos, así como incontables fragmentos de recipientes del mismo material (...) de colores verde, azul y café con sus distintas tonalidades; al parecer, todos ellos de forma y tamaño muy similar: base plana globular y cuello largo e inclinado. Estos datos permiten sugerir la forma de retortas." (Fernández 1990: 87).

Nada más se sabe acerca del tipo de estructuras encontradas o los materiales y cimientos con que se edificaron. En cuanto a las características de la producción, Miguel Ángel Fernández (1990) tuvo oportunidad de ver las piezas que estaban guardadas en seis canastillas depositadas en las bodegas del Centro Regional de San Luís, junto a pedazos del horno que no merecieron su atención. Es posible que los

materiales vítreos de colores que describe sucintamente se trataran de descartes correspondientes a la última fase de ocupación del sitio, ya que estos se solían reciclar, fundiéndolos de nuevo para hacer otras piezas. Eso podría justificar las dificultades en identificar la forma original de esos fragmentos, de base extrañamente globular o de cuello anormalmente largo e inclinado. Aunque su forma recuerde a la de una cornamusa, tal como advierte el citado historiador, se descarta esa posibilidad precisamente por el color oscuro de los mismos, que impediría observar detenidamente los procesos de apartado de metales.

6.4.2. El Horno de la Calle de las Moras, en México

En la Ciudad de México, la división de Salvamento Arqueológico del INAH intervino en el n° 16 de la Calle República de Bolivia, una casa de vecindad situada en pleno centro histórico. Los trabajos se desarrollaron en el año 1993 y estuvieron dirigidos por Reyna Cedillo y Antonio Gudiño Garfias, quienes lograron registrar parte de la historia urbana de este barrio y la evolución arquitectónica del inmueble que todavía se encuentra en pie. Los registros más antiguos reportan a los restos de una casa del siglo XVII sobre la cual se construyó otra, a finales del siglo posterior. Esa estructura unifamiliar sufriría varias alteraciones a lo largo del tiempo hasta transformarse en una casa de vecindad, en el siglo XIX. Fue entonces cuando se realizaron algunas obras que se reflejan en los cimientos puestos a descubierto por los arqueólogos. Esta fase de ocupación se caracterizó entonces por el tapiado de puertas y la construcción de nuevos muros de reducida calidad que planteaban una forma diferente de concebir el espacio residencial y la manera de habitar en su interior. Todo eso refleja también como a partir de entonces esa zona de la ciudad pasó a ser habitada por estratos sociales diferentes y se asistió a una restructuración de la localización de ciertas actividades productivas, como la del vidrio.

En el informe realizado por los arqueólogos se describe cada una de las fases de la excavación en las que se identificaron diferentes unidades habitacionales. En ese ámbito, proporcionan escasas informaciones sobre el descubrimiento de los vestigios de un horno de vidrio de época virreinal. Estos se encontraban en el interior de la casa

unifamiliar, designada "casa principal", cuya estructura permitió clasificar la construcción de finales del siglo XVIII.

La poca repercusión del hallazgo y el acceso restrictivo que tienen estos documentos seguramente influyeran en que, hasta ahora, los historiadores ignoraran por completo la existencia de un horno de vidrio en esta calle y al que se aludió brevemente en otra publicación (Martins Torres 2018b: 37-68). En efecto, la posibilidad de conocer mejor la estructura de estos núcleos de trabajo, a través de los vestigios materiales directos, merecería una publicación detallada que solamente los profesionales que trabajaron directamente en el campo podrían realizar. Ellos son quienes mejor conocen los detalles de la excavación y los únicos que poseen informaciones adicionales que no plasmaron en el informe que sirvió de base a las interpretaciones plasmadas en este capítulo. El único artículo conocido que escribieron sobre esta excavación trata de la evolución urbanística de la plaza pero no concede informaciones adicionales sobre el horno de vidrio (Cedillo y Gudiño 1995: 229-238).

6.4.2.1. LOCALIZACIÓN DEL HORNO: UNA ÁREA DE PRODUCCIÓN VIDRIERA

El cuartel de la Calle República de Bolivia, n° 16, se corresponde con la antigua Calle de las Moras que va "de la esquina de la del Reloj a la de los Sepulcros de Santo Domingo" (Rubio Mañé 1966: 436). En un plano de la época se observa el callejón (de Celaya) que sale de la Calle de las Moras hacia a la Plazuela de Celaya, donde se encontraba la famosa pulquería que dio nombre a esos lugares y cuyas fuentes documentan al menos desde 1753. Se sostiene que este establecimiento es el mismo que aparece pintado en el centro de la plaza, en el mapa de 1752 (Fig. 122). La estructura techada coincide con un edificio precario que se acomoda a la descripción que hizo Guillermo Prieto (1906) en el siglo XIX de las pulquerías de aquella época. En su texto se basan también los arqueólogos responsables de la excavación para imaginar cómo sería la Pulquería de Celaya pero no llegan a percatarse de su representación gráfica en el mapa citado, que curiosamente también anexan a su informe para ubicar el inmueble excavado:

"Figurémonos un jacalón de cincuenta varas de largo por quince ó veinte de ancho, con su caballete ó techo de tejamanil, sin más adornos ni adminículos.

Sustentan al jacalón vigones perpendiculares de seis á seis varas de distancia, maceradas en la tierra y afirmadas con cimientos de piedra ó cal y canto en forma piramidal y su torra de hormigón encarnado.

Al fondo de la galera ó jacalón hay una pared blanca (...).

A dos varas de distancia de la pared del fondo, y dando el frente á la galera, se ostentaba soberbia una hilera de tinas de pulque angostas, abajo anchas, arriba de más de dos varas de altura, pintadas exteriormente de colores chillantes y unos rubros que ponían de punta los pelos como *La no me estires*, *El valiente*, *La Currutaca*, *El Bonito*, etc. etc.

En la orilla de las tinas y del lado de la pared, en anchos tablones que formaban como cornisa, se veían cajetes de barro poroso, cantaritos pequeños de la misma materia, vasos de vidrio verde de más de á tercia, figurando tornillo su relieve; tinas pequeñas y manuales y barrilitos con su candado para el repartido á las casa de los amos.

Entre cajetes y vasos se percibían los tejos de bronce para el juego de la rayuela; algunos naipes, y en cazuelitas pequeñas, sal y chiles verdes para los aficionados a los aperitivos.

La espalda de las tinas fungía de aposento de los pulqueros y tenía sus sillitas bajas de tule y su angosta mesa (...)." (Prieto 1906: 57-58).

La localización de este horno junto a la referida pulquería coincide con la de otros hornos de vidrio contemporáneos, situados a escasas cuerdas de ese lugar. Por un lado, esto nos remite a la idea planteada por José Peralta Rodríguez (2013: 2-25) sobre la distribución cercana de estos profesionales en la Ciudad de México, en el siglo XVIII. Pero por otro, advierte de la necesidad de tener alguna precaución al asociar la residencia de vidrieros en el barrio con su trabajo en las oficinas de vidrio del Apartado de la Casa de Moneda (Peralta Rodríguez y Jesús: 2010: s.p.). Con esto no se cuestiona la proximidad de sus residencias con la de los talleres en los que trabajaban sino que dichos vidrieros pudieron estar empleados en cualquiera de los talleres que existieron ahí.

El plano del siglo XVIII no incluye el prolongamiento oriental de la Calle de las Moras, donde se situaban al menos dos hornos de vidrio más. Según hemos averiguado, por entonces la segunda cuerda de esta arteria se llamaba Calle Arcinas, que comenzaba en la Calle del Reloj y seguía hasta la esquina del Carmen (Rubio Mañé 1966: 430). Paralela a ella, desde el puente de Leguizamo hasta la Plazuela del

Carmen, se encontraba la Calle del Apartado (Rubio Mañé 1966: 430) por allí estar el edificio del Apartado de la Casa de Moneda, donde se habían construido también las oficinas del vidrio. La tercera cuadra de la actual Calle República de Bolivia se designaba Calle del Puente de San Sebastián que seguía desde Arcinas hasta la Plazuela de San Sebastián (Rubio Mañé 1966: 440). En ese lugar anunciaba la sección de "encargos" del periódico de la *Gazeta de México*, de 22 de octubre de 1798, que había abierto una nueva fábrica y horno de vidrio:

"En la plazuela de San Sebastian de esta Capital se ha puesto una nueva Fábrica y Horno de vidrio, en que procurará complacerse á los que necesiten algunas piezas, tanto en su cómodo precio como en la buena calidad y prontitud." (Valdés 1798: 88).

Unos años más tarde, a las vísperas de concretarse la Independencia de México, el virrey Juan Ruiz de Apodaca, Primer Conde de Venadito, y la virreina consorte María Rosa Gastón de Iriarte y Navarrete asistieron, a la inauguración de una nueva fábrica de vidrio en San Sebastián, fundada por Manuel Díaz. En el discurso proferido por el virrey se destaca el apoyo al sector manufacturero, en un gesto claramente propagandístico hacia las instituciones de la Corona que empezaban a cuestionarse. En ese tono "nacionalista" muestra su orgullo por que finalmente se hubiese logrado producir el cristal durante su gobierno, lo que posibilitaba disponer de piezas más afines a los gustos y necesidades del consumidor novohispano, a precios más asequibles que sus congéneres importados. Así se publicaba el acontecimiento en la *Gaceta del Gobierno de México* del 18 de marzo de 1817:

"Aviso: D[on] Manuel Diaz oficial cuarto de la contaduría de la real casa de Moneda, ha construido en el barrio de S[an] Sebastian, inmediato al puente de las Vacas, un horno de vidrio en que se trabaja y se está expendiendo ya al público vidrio de todas clases, desde el mas ordinario hasta el cristal más fino, de que están ya proveyendose los vecinos de esta capital. El Ex[elentísi]mo s[eñor] virrey de este reyno que en medio de las gravísimas atenciones que lo rodean no desatiende la proteccion de promover la industria nacional y el comercio, tuvo la benignidad de pasar acompañado de la Ex[elentísi]ma señora vireyna y de su digna familia á visitar la nueva fábrica y ver trabajar en ella, manifestando especial complacencia de que en el tiempo de su acertado gobierno se fabrique ya el cristal en este reyno, que no se habia conseguido á pesar de que lo habian solicitado muchos sugetos instruidos, y estándolo con particularidad S[u]

E[xcelencia] en la materia, habló sobre ella con mucho tino con el citado D[on] Manuel Diaz, haciendole varias utilísimas advertencias, y ofreciendole proteger eficazmente la nueva fábrica, para proporcionar á los habitantes de esta América este nuevo ramo de industria y comercio nacional, conque se evitará la extraccion de mucho dinero que con este artículo se llevaban las fábricas extranjeras y el público recibirá los artefactos necesarios con mucha equidad en los precios y será servido á su gusto, porque mandará hacer las piezas que quiera á toda satisfaccion." (Anónimo 1817: 330).

Todos estos establecimientos se sucedían a lo largo de una línea recta imaginaria en sentido este-oeste, que cruzaba los cuarteles menores 13 y 14, separados por un edificio entre cada uno de ellos. Esto se aprecia claramente al observar la ubicación de estos hornos en un mapa de 1864, donde las referidas calles mantienen aún los mismos nombres. No muy lejos de ahí, en dirección sur, existía otro núcleo de hornos de vidrio, situados en torno a la Calle Santa Cruz y a los cuales se aludió anteriormente (Fig. 123).

6.4.2.2. LAS ESTRUCTURAS DEL HORNO Y SU PRODUCCIÓN

La única información concedida por los arqueólogos acerca de las estructuras del horno es que los vestigios se encontraron en uno de los compartimentos de la designada "casa principal" (Cedillo y Godiño 1993: s.p.). Se trata de una residencia construida muy posiblemente a finales del siglo XVIII, de planta cuadrada, delimitada al este por el muro 1 de orientación norte-sur que daba al Callejón de Celaya, al norte por el muro 1 de orientación este-oeste, al oeste por el muro 2 de orientación norte-sur y al sur por la actual Calle de República de Bolivia que por entonces se conocía como Calle de las Moras.

Las ruinas del horno se encontraban en el ala norte (Fig. 124) y (Fig. 125), donde la organización de las habitaciones seguía el mismo patrón del ala este descrita con mayor detalle en el informe de la excavación:

"es decir, dos grandes habitaciones laterales y enmedio una más pequeña. La del lado Oeste medía 4,65m de largo por 4.05 de ancho; en este preciso lugar se hizo el hallazgo de una gran cantidad de varillas de vidrio de diferentes colores y pequeños crisoles de barro refractario que nos indican la existencia de un taller

artesanal donde se fabricaban vitrales. Durante la exploración, en todo el terreno se encontraron pedazos de un horno para vidrio y escoria de vidrio. La habitación del centro tenía 4.95m de largo y 3.60 de ancho; por último, la del lado este tenía las siguientes medidas: 6 de largo por 4m de ancho." (Cedillo y Gudiño 1993: s.p).

Si el horno de vidrio que ahí existió es contemporáneo de la fundación de la "casa principal", se puede pensar que su instalación se acomodó a la disposición tradicional de una residencia novohispana para alojar una unidad de producción vidriera de tipo familiar que pudo incluir los aposentos de su dueño y eventualmente también una tienda. Su disposición en torno a un patio facilitaría la entrada de la madera y otros materiales utilizados en las labores que tuvieron lugar en su interior, aspecto que habrían seguramente ponderado otros vidrieros a la hora de elegir las casas donde poner su horno. No está de más recordar que en la excavación de San Luís Potosí, la ubicación del horno dentro del inmueble coincidió igualmente con la parte trasera del patio. Como se expondrá más adelante, las oficinas de vidrio del edificio del Apartado de la Casa de Moneda se situaron a uno de los lados del patio central y en el horno de Micaela Gerónima Bezerra existen indicios de que el horno estaría en el propio patio.

En lo relativo al taller de vidrio de la Calle das Moras, cabe destacar su cercanía con un canal de agua que delimitaba la plazuela de Celaya por el lado norte. Este generaría una barrera para contener la propagación del fuego hacia los lotes vecinos en caso de incendio y facilitaría el acceso a la hierba barrilla que llegaba desde las afueras de la ciudad y se distribuía a través de los canales.

La falta de datos sobre las características de los ladrillos y argamasas de los vestigios del horno de vidrio nos impiden hacer mayores consideraciones al respecto de las técnicas constructivas y de su calidad o aún sobre el tipo de infraestructuras que ahí existieron. Estas variaron ligeramente en función del tipo de objeto que se producía en las instalaciones con lo cual no se pueden hacer generalizaciones. Asimismo los hallazgos de vidrio en la zona pueden ofrecer algunas pistas sobre el tema.

Según el informe arqueológico, en esa zona se recuperaron muchas varillas de vidrio de diferentes colores que se interpretaron como piezas para hacer vitrales. No hemos visto personalmente dichos artefactos porque solicitamos autorización del equipo de Salvamento Arqueológico del INAH para estudiar solamente los

abalorios⁶⁹⁷. La fotografía de esos tubos de vidrio que se incorporó al informe no presenta una escala que posibilite entender su dimensión (Fig. 126). En contrapartida se anexa otra fotografía con "ampulas y tubos de vidrio" que sugieren que su diámetro no sería superior a 1cm, aunque resulta imposible percibir su espesor (Fig. 127).

Las medidas de esos últimos ejemplares requieren plantear la posibilidad de que se trataran de varillas de vidrio soplado, producidas para cortarse y obtener así pequeñas cuentas que después podrían ser redondeadas mediante su exposición al calor. En efecto, a lo largo de los trabajos arqueológicos se recuperó un número considerable de cuentas de vidrio que se fotografiaron, junto a algunos botones (Fig. 128), sin identificar su localización exacta en la excavación. También se mencionan varias canicas de vidrio cuya elaboración se haría mediante un proceso muy similar a la de las cuentas, así como ejemplares de cerámica y loza (Fig. 129) con los que bien jugarían los niños de la casa o bien se habrían producido ahí. Aparte de estas piezas, se recuperaron diferentes formas de vidrios utilitarios, desde frascos a botellas y vasos (Fig. 130) y (Fig. 131).

Los hallazgos de piezas de vidrio aparecen sistematizados en un cuadro presentado por los arqueólogos en el informe y que reproducimos en la Tabla 20. No obstante, el número de cuentas señalado (25) no se corresponde con el total de 35 ejemplares que manejamos en el depósito del INAH, eventualmente porque una parte de ellos estaría originalmente cubierto con sedimentos que no permitiría distinguir cualquier orificio, confundiéndolos con canicas.

Pese a la diversidad de objetos de vidrio encontrados a lo largo de la excavación no se logró identificar su contexto particular a través de los datos dispensados por los arqueólogos en el informe. Por el momento importa fijar la atención en la colección de abalorios, dado los fuertes indicios de que al menos una parte pudo confeccionarse en esas instalaciones. De confirmarse esta posibilidad, estaríamos ante el primer taller de cuentas de vidrio, de época virreinal, excavado en América.

⁶⁹⁷ Nos gustaría agradecer a la Dirección de Salvamento Arqueológico (INAH) por el apoyo prestado a nuestra investigación, particularmente al arqueólogo Carlos Salas que autorizó particularmente el acceso a la colección y a la arqueóloga Trinidad Durán, responsable por el depósito de colecciones en la Calle Alhóndiga (Ciudad de México), donde trabajamos.

6.4.2.3. LA COLECCIÓN DE ABALORIOS

La colección de cuentas de vidrio conservada en el depósito de Salvamento Arqueológico, en el antiguo edificio de la alhóndiga de la Ciudad de México, se compone actualmente de 35 ejemplares. Una parte de las piezas fueron clasificadas con el número CATSA 15088, que provienen de un contexto de rellenos, sin que se indicara la Unidad de Excavación (UE). De los ejemplares con el número CATSA 15089 tampoco conocemos donde fueron encontrados por no presentar esa información en las fichas que acompañan actualmente a los materiales (Tabla 21)⁶⁹⁸.

En estas condiciones es difícil determinar los usos específicos que tuvieron originalmente esas piezas o el soporte sobre el que estarían aplicadas. Del mismo modo, no es viable cualquier intento de acotación cronológica apoyado en el registro arqueológico. La única manera de acercarse al tema es mediante el establecimiento de paralelos con piezas recuperadas en otras excavaciones de la ciudad. Se sostiene que no es viable interpretar estos hallazgos con base en los resultados de excavaciones en el exterior, puesto que diversos tipos de cuenta conocieron una amplia difusión en el tiempo. Su propagación espacial dependió de la oferta y de las redes de comercialización desde los centros productores hacia el consumidor final pero, sobre todo, de las demandas locales y de la evolución del gusto de esas personas. Estos procesos se plasman en diferencias regionales y en ritmos desiguales en el uso de cierto modelo de cuenta. Ignorar estas dinámicas equivaldría a considerar todos los grupos americanos por igual, independientemente de las diferencias étnicas, sociales o de género que mantuvieron entre sí y que generaron escenarios muy variados respecto al consumo de estos objetos. Asimismo, se tomó como referencia la amplia muestra de cuentas de vidrio recuperadas en la antigua misión de Santa Catarina de Guale, estudiada por Elliot Blair, Lorann Pendleton y Peter Francis Jr. (2009), para establecer paralelos formales con las cuentas de esta colección.

Para intentar definir el tipo de soporte en que pudieron estar originalmente aplicados estos objetos se ha identificado la presencia de los modelos de cuenta recuperados en la excavación en objetos que sobrevivieron al paso del tiempo como parte de la colección de algunos museos. A pesar de eso, los ejemplos citados deben

⁶⁹⁸ Más que un descuido de los arqueólogos es muy probable que la ausencia de esos datos se deba a un incidente. En años anteriores el antiguo edificio de la Alhóndiga de México sufrió algunas inundaciones que han podido borrar para siempre los datos de las fichas originales que solo parcialmente se habrían recuperado y copiado en las que actualmente acompañan estos artefactos.

ser considerados en cuanto muestras de la diversidad de usos que conocieron ya que las posibilidades de aplicar estos adornos fueron infinitas y el único límite la imaginación de sus creadores.

Para el estudio de la colección se optó por formar conjuntos en función de las características compartidas por algunos de los elementos que tenían el mismo número de inventario y que fueron numerados de manera sucesiva, siendo el primero CATSA 15088-1. Como esos grupos estaban compuestos por más que un abalorio, se utilizó el mismo criterio de inventario adoptado en los museos del INAH y que hace referencia al lugar que ocupa el ejemplar en el conjunto. Para eso se indica el número de la pieza seguido de barra y el número total del conjunto. Así, CATSA 15088-1-1/2 significa que el grupo 1 lo componen dos ejemplares y que ese en concreto es el número 1.

Paralelamente se adoptaron los criterios establecidos por Christopher DeCorse, François Richard e Ibrahima Thiaw (2003: 77-110) para clasificar estos objetos. De esa manera describimos de forma genérica los aspectos relacionados con la producción, la forma, la estructura, el color y el tipo de decoración impresa. La ausencia de mayores datos sobre el contexto arqueológico en que se rescató cada una de esas piezas impide proponer una clasificación cronológica más concreta o determinar si efectivamente se pudieron hacer en esos hornos de vidrio. La sistematización propuesta ha permitido percibir que la colección se divide en cuatro grandes grupos.

El primero está conformado por 22 ejemplares de tamaño pequeño y forma globular, 19 de los cuales tienen un orificio central cónico⁶⁹⁹. Por ese motivo, presentan dimensiones distintas en función del lado por el que se mire, aunque para este estudio se consideraron siempre las medidas mayores. Otra de las características más marcadas de este conjunto es que las cuentas están realizadas con un vidrio muy brillante y opaco. Algunas de esas piezas presentan una raya en la zona media y alrededor de toda la circunferencia que sugiere un proceso de acabado mediante molde (Tabla 22). La cuenta CATSA 15088-15 fue ejecutada con el mismo tipo de vidrio y técnica, siendo aún más visible la línea saliente, aunque su forma es algo distinta: su tamaño es mayor, forma un globo perfecto, y el orificio central es bastante

⁶⁹⁹ CATSA 15088-1-1/3, CATSA 15088-1-2/3, CATSA 15088-1-3/3, CATSA 15088-2-1/2, CATSA 15088-2-2/2, CATSA 15088-3, CATSA 15088-5-1/11, CATSA 15088-5-2/11, CATSA 15088-5-3/11, CATSA 15088-5-4/11, CATSA 15088-5-5/11, CATSA 15088-5-6/11, CATSA 15088-5-7/11, CATSA 15088-5-8/11, CATSA 15088-5-9/11, CATSA 15088-5-10/11, CATSA 15088-5-11/11, CATSA 15088-7-1/2, CATSA 15088-7-2/2.

más pequeño y regular que todos los demás. Lo mismo sucede respecto a la cuenta CATSA 15088-4, aunque no muestre ninguna línea saliente en el cuerpo. Por su parte, la pieza CATSA 15089-2 tiene forma de una manzana y el orificio central es pequeño y delicado, dentro del cual aún se conserva parte de la cadena metálica donde iría ensartado. Este es el único ejemplar de composición compleja de este grupo, ya que todos los demás tienen una estructura simple.

Este tipo de cuenta ejecutada con un vidrio muy brillante se ha encontrado también en el antiguo Convento de la Encarnación, de la Ciudad de México, donde tampoco se registró la UE donde fue encontrada. Nos referimos al abalorio de color azul turquesa con el número de inventario CATSA 17351 que publicamos en un artículo sobre las cuentas de vidrio de ese sitio arqueológico (Martins Torres 2018b: 58). En el MNHCC se tuvo ocasión de ver varios objetos de chaquira conservados en los depósitos de esta institución. Algunos de ellos estaban elaborados con ejemplares producidos con el mismo tipo de vidrio, aunque fueran sustancialmente más pequeños. Uno de los más antiguos es una servilleta de algodón y hilo (nº inv. 10-129311), de finales del siglo XVIII, que perteneció al coleccionista privado Ramón Alcázar (Fig. 132). Pero la gran mayoría de las piezas pertenece ya al siglo XIX, como las cestas bordadas de chaquira (Fig. 133: nº inv. 10-275104), los cíngulos (Fig. 134: nº inv. 10-129236), los diferentes modelos de "cigarreras" (Fig. 135: nº inv. 10-324546 y Fig. 136: nº inv. 10-276391), o los alfileros (Fig. 137: nº inv. 10-324562). Existen aún algunas piezas de joyería con abalorios de mayores dimensiones hechos también con este tipo de vidrio. Desafortunadamente en esos casos no hay ninguna indicación sobre la cronología de la pieza, la fecha en que ingresó a la colección o su dueño original. Podríamos mencionar, por ejemplo, un collar (Fig. 138: nº inv. 10-618574), un rosario (Fig. 139: nº inv. 10-379787) y un pendiente (Fig. 140: nº inv. 10-379142 01/2 y 10-379142 2/2).

El segundo grupo de cuentas (Tabla 23) tiene forma globular y decoración facetada en rombos. En cuanto a su composición, los cinco ejemplares se dividen en: complejos (CATSA 15088-12, CATSA 15089-3) y compósitos que, en este caso, presentan una capa de vidrio azul aplicada sobre otra blanca (CATSA 15088-9, CATSA 15088-11, CATSA 15088-10 (?)). Este tipo de cuenta fue bastante común en contextos de los siglos XVII y XVIII en la península. En la Nueva España, aparecen en el antiguo Convento de la Encarnación, particularmente las piezas CATSA 22849

2/4 y CATSA 22849 4/4.

El ejemplar verde de este grupo (CATSA 15088-12) presenta bastantes semejanzas formales con las cuentas azules utilizadas en la decoración de una "aguja de pelo" del siglo XIX, con la que se sujetaban los sombreros y tocas a los cabellos de las damas más ricas. Aparte del ejemplar en cuestión (Fig. 141: n° inv. 10-276240), el MNHCC posee una enorme colección de estos adornos hechos con diferentes modelos de cuentas de vidrio. Lo mismo sucede con la cuenta negra (CATSA 15089-3) que representa un modelo ampliamente utilizado en la indumentaria, bordado sobre zapatos (n° inv. CH-188-2)⁷⁰⁰, vestidos (n° inv. 10-900972)⁷⁰¹, capas (n° inv. 10-234282, n° inv. 10-901284), *fichu* (n° inv. 10-901285) o pulseras que se hizo en vidrio pero también en azabache. Finalmente, debemos destacar la similitud entre la cuenta de vidrio verde facetado (CATSA 15088-12), con la que aparece en un pendiente en forma de lágrima, de cronología indeterminada, perteneciente a la colección del referido museo (Fig. 142: n° inv. 10-380325).

El tercer grupo (Tabla 24) lo conforman cinco ejemplares de composición simples y forma globular (CATSA 15088-14, CATSA 15088-14, CATSA 15088-17) u ovoideos (CATSA 15088-6-1/2, CATSA 15088-6-2/2), y dos cuentas compuestas que se caracterizan por estar formadas por dos capas de vidrio blanco y presentar una forma cilíndrica (CATSA 15088-16-1/2, CATSA 15088-16-2/2).

Los abalorios globulares verde (CATSA 15088-13) y amarillo (CATSA 15088-14) aparecen en un contexto de enterramientos indígenas del siglo XVI y XVII, en el sitio La Hoyada, en Cachi-Salta (Argentina) aunque, como ya se afirmó anteriormente, la presencia del mismo modelo no configura un indicio suficientemente sólido para identificar la cronología de una pieza encontrada en otro contexto. El ejemplar verde es del mismo modelo que el tipo 74 de Santa Catarina de Guale y es el único de esta colección que fue elaborado con la técnica de vidrio enrollado, eventualmente ejecutado con una varilla prefabricada y calentada bajo el calor del candil, en vez de emplear la técnica de vidrio soplado y estirado, con el que se obtenía un tubo posteriormente seccionado. Las cuentas obtenidas por este proceso podrían ser aún sometidas a un acabado por *speo* o *ferraza*. A su vez, los ejemplares

⁷⁰⁰ Este número se encuadra en el sistema de catalogación anterior al plano de uniformización implementado en todos los museos del INAH pero no se encontró el número nuevo. A título de curiosidad, en la suela del zapato se puede leer su marca "The New York Shoe House, MEXICO".

⁷⁰¹ En la cinta se puede leer la siguiente inscripción bordada "Alice Lanot, 18. Rue Daune Paris".

compuestos, de color blanco (CATSA 15088-16-2/2), tienen fuertes semejanzas con el tipo 34 de Santa Catarina de Guale.

El cuarto grupo está formado por un único ejemplar de tamaño grande y forma globular (CATSA 15089-1, Tabla 25). Su composición es compuesta, caracterizada por una superficie externa de tono dorado distinto al del interior que, debido al reflejo del color exterior, no se puede determinar con seguridad.

Este tipo de cuenta ha sido identificado en varias excavaciones de la Ciudad de México, particularmente en el antiguo Convento de la Encarnación ya citado (Martins Torres 2018b: 53-57) y en la Calle Fernández Leal 62, donde se encontraba la Iglesia de la Concepción y su camposanto, aludiendo una vez más a un uso conventual y religioso de estos objetos. Su grado de difusión se extendió a lo largo de toda Nueva España, incluyendo zonas consideradas entonces periféricas. Uno de esos lugares fue el pueblo de indios de Nejapa, donde se detectó el enterramiento de un joven nativo, con gran cantidad de cuentas doradas (King, Konwest y Badillo 2012) del siglo XVII. La presencia de estos ejemplares está igualmente documentada en las misiones religiosas de la Nueva España, particularmente en Florida, donde una joven de 20 años se enterró con algunos de esos adornos (Blair, Pendleton y Francis Jr. 2009). Al otro extremo de las fronteras del Virreinato, se recuperaron cinco de estas cuentas, asociadas a otras cinco de estilo *Nueva Cádiz* y que complementaban ambas el ajuar funerario de un individuo enterrado en el sitio de El Zapotal, en la provincia de Puntarenas (Costa Rica). Las cuentas doradas fueron interpretados como "cuentas de oro laminado" por el arqueólogo José Ricardo Vargas Amador (2011) quien refiere el hallazgo de otros abalorios similares en Costa Rica. En este caso, la falta de fotografías de esas piezas impide confirmar si se tratan del mismo tipo de cuentas de vidrio.

A pesar de la gran dispersión por el territorio virreinal, en contextos del siglo XVII-XVIII, hasta donde sabemos no se ha documentado su uso en otras partes de América o en Europa. En contrapartida, los arqueólogos que se han encontrado con este tipo de cuenta frecuentemente le atribuyen un origen peninsular, basándose exclusivamente en que no hay registros de su producción en los principales centros vidrieros europeos de la época, teoría que presenta varios problemas.

El primer argumento en contra es que hemos tenido oportunidad de estudiar algunas colecciones portuguesas y españolas pero en ninguno de los museos o en las

publicaciones que se produjeron sobre el tema se ha hecho referencia a una cuenta similar. Tal idea parte de un pensamiento colonialista sobre hispanoamérica que no considera la capacidad técnica de los artífices locales para producir estos objetos, ni tampoco que las poblaciones locales pudieran influir en la producción extranjera (extra-europea) que atendía exclusivamente a las demandas de esa zona del imperio. Asociado a todo esto, está la reducida repercusión de trabajos publicados en los últimos años sobre el desarrollo de la vidriería en diferentes ciudades americanas. Nos referimos particularmente a los artículos de José Peralta Rodríguez (2005, 2013, 2018) y al libro de Miguel Ángel Fernández (1990) que, tal como hicimos a largo de esta investigación, ponen de manifiesto la relevancia alcanzada por la manufactura del vidrio y la existencia de una producción local de cuentas.

En segundo lugar, durante el período virreinal no se tiene noticia del consumo de estas cuentas en África, Asia o Europa y, en esos lugares, ellas se encuentran en contextos arqueológicos muy anteriores a la introducción del vidrio en América. En el subcontinente indiano se produjeron en diferentes ciudades durante la antigüedad y hasta aproximadamente el año 1200 (Kanungo 2004: 123-150). En Europa estos adornos vienen siendo rescatados únicamente en contextos arqueológicos de poblados vikingos, con una cronología que se extiende hasta las mismas fechas que en la India (Burchell 2015). Muy diferentes son las cuentas de oro laminado que aparecen en algunas joyas europeas del siglo XIX y XIX.

Atendiendo a los dos factores señalados se concluye que durante Época Moderna estos ejemplares se concentraron exclusivamente en los territorios que estuvieron bajo la administración de la Nueva España y que ahí existieron personas capacitadas para hacer estas piezas, no debería descartarse la posibilidad de que se trate de un modelo local. Estas pudieron hacerse en cualquiera de los hornos señalados en los capítulos anteriores, eventualmente también en el taller que existió en la Calle de las Moras.

Finalmente, el tercer argumento presenta una prueba irrefutable de que este modelo fue producido en la Nueva España. Se trata, una vez más, de los debates y comentarios plasmados por José Alzate en la *Gazeta Mexicana*, en un artículo escrito en 1785:

"No se puede dejar pasar en silencio una práctica acostumbrada por los Candileros, quiero decir, por los Artesanos que fabrican por medio del candil

pequeñas piezas de vidrio: Los que trabajan vidrios por mayor en México por una práctica muy bien pensada, dán color azul al vidrio por mezcla de cobre; los Candileros se surten de él; y para construir cuentas de Rosarios, que tengan el color de cobre, color muy apetecido por los Indios, después de fabricadas las cuentas, las exponen al humo ú ollín del candil; entonces el cobre mezclado al vidrio se revivifica; y es cierto que qualesquiera persona que ignore la verdadera Química, juzgará aquellas cuentas por de cobre: ¿qué prueba esto? La revivificación del cobre, en virtud del flogístico de la grasa: añadase esto á lo expuesto sobre la revivificación de la plata; lo seguro es, que si al mas habil Azoguero se le entrega el metal de cobre, seguro es no conseguirá la mas pequeña porción de metal de cobre: apliquemos esto mismo respecto á los minerales ó metales de plata." (Alzate 1785: 7).

A través del texto, se entiende que algunos vidrieros produjeron de forma masiva las varillas de vidrio para venderlas a las candileros, quienes se encargaban exclusivamente de darles forma. Eso permite afirmar que una parte de las cuentas doradas se hacía con un vidrio de color azul, al que se añadía cobre, para después hacerlo resurgir bajo el calor del candil. En esos casos los ejemplares no poseían ningún grano de oro o cobre y quizás se pretendiera con ello engañar al consumidor menos percatado. Esto explica el aspecto dorado de la cuenta y el tono verdoso del interior de algunas de las piezas que se tuvo ocasión de observar en vivo. Aunque no se hicieron análisis de la composición de ninguna de las cuentas mexicanas, es posible que no fueran de oro laminado, sino de cobre, como aclara Alzate. La originalidad de los procesos de producción y de sus formas nos hacen pensar que ese modelo de cuenta en particular fue el resultado del gusto de los habitantes del Virreinato, así como de la técnica de sus vidrieros y candileros.

6.4.3. El Horno de Micaela Gerónima Bezerra, en México

Micaela Gerónima Bezerra fue una de las pocas mujeres que tuvo un horno de vidrio en propiedad y dejó constancia de ello en un episodio que certifica su participación directa en las gestiones del negocio⁷⁰². Desafortunadamente para ella, tuvo que lidiar con problemas en el avalúo de esa propiedad así como de todos los muebles, herramientas y materias primas que guardaba en su interior. Gracias a ello

⁷⁰² AGN, Civil, vol. 350, exp. 2.

pudimos rescatar informaciones sobre estos aspectos y que, en parte, serían extensibles a otros hornos de vidrio contemporáneos.

La estructura del edificio o del taller no suscitaron grandes controversias por lo cual no se aportaron muchos datos al respecto. La casa se dividía en varias estancias con finalidad distinta. La "sala" se había dividido mediante la construcción de un tabique y medía tres varas y media de "alto" (largo), por cinco varas de ancho. La cocina tenía quince varas de ancho y tres de largo, bastante más grande que la división anterior. Pero la mayor parte del área disponible la ocupaban dos bodegas de treinta y seis varas de ancho, por dos de largo. Sobre el almacén no se especifican las medidas pero sería suficientemente grande para acoger las materias primas, leña y parte de la producción que no se guardaba en las bodegas.

Asimismo, la referencia a diferentes jacales nos coloca ante la posibilidad de que el local estuviera estructurado en torno a un patio o plazuela al que daban algunas de las divisiones. Estas se extendían hacia el espacio exterior mediante la construcción de un cobertizo, más concretamente la cocina y el almacén. En este caso pudo tratarse del local idóneo para hacer cargas y descargas o secar la leña empleada en el horno. Por otra parte, se hace referencia a un jacal que cubría el horno y otro que protegía el molino. Ahí se molería el pedernal utilizado en la manufactura del vidrio o los pedazos de vidrio roto para luego fundirlos en el horno. Esta descripción presenta dos estructuras fabriles construidas en la zona exterior de la casa que acortaría los riesgos de incendio. Sostenemos que estos techos estarían hechos en madera porque los evaluaron unos carpinteros, aunque este material producía problemas de seguridad, por el mayor riesgo de incendio. La preferencia por la madera respecto a piezas de cantería o barro puede indicar una reducida capacidad de inversión en la construcción para atender a estos importantes detalles estructurales.

En cuanto a los muebles se contabilizaron tres mesas de piedra que estaban dentro del horno y donde los vidrieros se apoyarían para dar forma a la masa de vidrio aún caliente, para retirar las piezas de los moldes o simplemente para descansar. Se mencionan también tres mármoles se referirían a planchas de piedra regularmente utilizadas para extender los cilindros de vidrio cortados a la mitad con los que se obtenía el vidrio plano. Estos pudieron hacerse mediante la técnica de soplado o con los moldes de canal y rodadillos que aparecen registrados por los evaluadores.

Las diversas cajas y cajones de madera inventariados servirían para acondicionar la producción hasta que se distribuía, o guardar las herramientas de

trabajo y cualquier otro útil que se empleara en el taller. A su vez, las arquetas de hierro pudieron llenarse de cenizas en las que reposar las piezas recién creadas mientras se enfriaban, o para dar una forma redondeada a las cuentas de vidrio soplado que se obtenían de las cañas de vidrio cortadas. Dichas piezas se produjeran en este taller también mediante moldes, señalados en el inventario con el adjetivo "de almendra" y que remitían a su forma almendrada. Esta designación también se utilizó para describir las perlas y cuentas de diferentes materiales que conformaban las joyas novohispanos.

Sobre las herramientas de que se surtió el taller, se señala la presencia de dos morteros con los que se molerían y mezclarían algunos ingredientes más delicados o que requerían una molienda más fina que el molino no proporcionaba. Las cañas de hierro servirían para soplar el vidrio que después se transfería a los puntiles o cañas macizas. En el documento se refieren unos puntiles utilizados específicamente en la producción de vidrieras de lo cual se entiende que se produjeron ahí este tipo de vidrios planos. Además, se mencionan herretes, muelles⁷⁰³ y molletas, diferentes moldes y una cuchara de palo. La pala y el botador probablemente sirvieron para controlar el fuego y echar carbón al horno o la madera cortada con el hacha inventariada.

Las materias primas que se utilizaban entonces en ese horno de vidrio eran las que empleaba cualquier vidriero, es decir, arena de pedernal que constituía la base de la masa de vidrio, "vidrio de barrilla" (alguno de buena calidad y otro malo u ordinario) y tequesquite, que servían de fundente y color, además de cera cuya finalidad se desconoce. Además se encuentran algunos productos semiacabados como pasteladuras, vidrio blanco y azul, o vidrio fundido en bruto que nos remiten para las varias fases de producción que ocurrían en ese lugar.

Un dato curioso acerca de este expediente es la profusión de errores ortográficos en la redacción del texto y que dejan percibir un contexto social de personas con baja formación letrada, inclusive de aquellos que registraron oficialmente los disentimientos entre las partes involucradas en el traspase del horno de vidrio. Por eso, y por la relevancia del texto, se transcribe aquí la parte más significativa para el tema que nos ocupa:

⁷⁰³ Tenazas grandes que se usan en las casas de moneda para agarrar los rieles y tejos durante la fundición y echarlos en la copela y que se pudieron emplear también en los procesos de elaboración de vidrio.

"Yncontinenti la d[ic]ha D[oñ]a Michaela Geronima de Bezerra Dixo q[u]e para q[u]e se proceda a el abaluo e inbentario y exhivio una memoria de papel comun en dos hoxas escritas para q[ue] se ponga con estos autos y por ella sellan para d[ic]ho aprecio por ser, segun expreza, la por donde sele entrego el horno, y demas q[ue] se contiene en ellas y haviendose hido llamando por las partidas de d[ic]ha memoria se fue abaluando por los abaladores nombrados lo q[u]e abia expresado en la forma siguiente, Haviendo Hido [humedad] a reconocer lo q[ue] [humedad]

Primeram[en]te los hornos [humedad]

Los referidos Manuel Gomez y Ant[oni]o Franco

en sera [sic., cera] neta 6 p[eso]s
Yt. quatro morteros buenos y otro remendado para asinar, los quatro veinte p[eso]s, y el otro en veinte r[eale]s hazen
Yt. de tres mesas de piedra q[ue] dicen estar dentro del orno diez p[eso]s por todas
Carpintero Yt. dos cajas artes[an]as de sedro las unas grandes la otra mas [sic., más] pequeña q[ue] Juan Matthias de Arco, y otro carpintero nombrados por las partes abalaron en dies p[eso]s ambas
Yt. tres cajas de madera sin serraduras sombrederras a seis r[eale]s son dies y ocho r[eale]s
Yt. de dos cajones y dos sillas en cinco p[eso]s todo
fierro
Yt. tres cañas de fierro q[ue] d[ic]ho maestro herrero abaluo en trece p[eso]s y medio todas, y expresa la d[ic]ha D[oñ]a Michaela q[u]e las dos las hizo renobar y le costo seis p[eso]s
Yt. tres Puntiles de fierro en Veinte r[eale]s todos
Yt. dos herretes a tres r[eale]s
Yt. dos pares de muelles y dos de molletas en dies y siete r[eale]s todas
Y d[ic]ha D[oñ]a Michaela expresa haverse renobado d[ic]hos muelles y molletes dos o tres [? humedad] vezes
Yt. una arqueta de fierro en dos p[eso]s q[u]e expreso las [? humedad] haverse renobado
Yt. la cucharra no se abalua por expresarse en la [? humedad] ser prenda, empeñada con otros moldes en catorze p[eso]s
Yt. una hacha y una Pala de madera en un peso y medio real
Yt. un botador de fierro en dos p[eso]s
Una Varra de fierro en q[u]e expreso d[ic]ha D[oñ]a Michaela haver pagado

seis p[eso]s y dos r[eale]s en aderesarla [? humedad] a tres reales libra y espreso tener treinta y dos libras [? humedad]
[? humedad]
El xacal q[u]e cubre el orno con su añadidura abaluaron dichos carpinteros en ochenta p[eso]s
otro xacal del molino en doze p[eso]s
Dos barras en dos p[eso]s
Veinte moldes à dos r[eale]s son cinco p[eso]s
Veinte y siete arrobas de vidrio de Barrilla, dijo d[ic]ho franco q[ue] molida servida y cosida cada arroba valen 1 peso y d[ic]ho Gomez expreso no valer mas q[ue] cinco r[eale]s en d[ic]ha forma, y por la discordia no se saca precio
Quinze arrobas d[ic]ho fino á seis r[eale]s son 11 p[esos] 2 [reales]
Trece d[ic]has ordinarias á quatro r[eale]s - 6 p[esos] 4[reales]
Veinte y seis cargas de tequesquite á real y medio - 4 p[esos] 5[reales]
Por almacenes y adereso de sala q[u]e dice d[ic]ha D[oña] Michaela ser un tabique de tres ba[ra]s y media de alto q[u]e esta en la Sala de d[ic]ha casa con cinco de ancho, y d[ic]ho Albañil abalua en seis p[eso]s con el blanqueado y todo 25 p[esos]
Una cosina con quinze baras [sic., varas] de [?] y tres de alto en nueve p[eso]s
dos bodegas con treinta y seis baras y dos de alto en ocho p[eso]s
otros tabique en quarteo p.s son
sesenta arrobas de color netas a tres r[eale]s - 22 p[esos] 4 [reales]
ocho cargas de arena de pedernal á veinte r[eale]s carga - 20 p[esos]
segun lo q[u]e vale al presentar:
Una caña de fierro en tres p[eso]s y quatro r[eale]s
Un Puntil de vidrieras y lo demas q[u]e se expresa en la Partida de d[ic]ha memoria en [? humedad] todo q[ue] expresa la d[ic]ha D[oña] Michaela haverlo renobado - 2 p[esos]
tres Marmoles en dos p[eso]s
Un molde de Canal u otro de rodadillos en tres p[eso]s
Un molde de almendras, y otro de frasquitos en quatro p[eso]s
Unas tixeras y moldes de ochabar, expresa d[ic]ho franco ser suyo y estar empeñado en quatro r[eale]s
La Pala y pala de cobre en dies y ocho p[eso]s
De [?] combinieron las partes en el precio de tres p[eso]s
[?] Caxas sombrederas, y quatro medias sombrederas cada Vara y otras [?] en tres r[eale]s son 3 p[esos] 3 r[eale]s
Dos cajones grandes y uno chico expreso d[ic]ha D[oña] Michaela
Nueva arrobas q[u]e de vidrio á dies [?] p[eso]s arroba

[?]
y d[ic]ho franco expreso q[u]e d[ic]ho vidrio blanco y azul valian quando traspaso el horno d[ic]ha D[oñ]a Michaela, a seis p[eso]s arroba y el otro abaludador dijo q[u]e no valia sino a veinte r[eale]s
siete arrobos de vidrio fundido en bruto á peso
la leña para la suso dha por los nobenta y un ps y cinco rs q contienen las dos partidas
(ojo) los nobenta y tres p[eso]s de devito [débito] del oficial expreza deverlos todavía, y dever mas, y q[u]e Sevastian de Rueda se pago los Veinte p[eso]s y pasa por otros tres p[eso]s de leña. El vidrio labrado tres arrobos a catorze r[eale]s - 8 p[esos]
Yt, por la madera del molino, y el molino doze p[eso]s
El Xacal del almasen en Veinte y seis p[eso]s y el de la cosina en seis p[eso]s son treinta y dos
sesenta y dos tompiates ⁷⁰⁴ de apasteladuras q[u]e tienen segun res [?] á arroba cada uno, á quatro r[eale]s casa una por ser ordinaria son treinta y seis p[eso]s
treinta d[ic]has de apasteladura fina a seis r[eale]s son 22 p[esos] 4 [reales]
d[ic]hos ocho p[eso]s q[u]e se refiere de pasteladura q[u]e es la ultima partida Lo dijeron las partes no saben a lo q[u]e conduze

Con lo qual expresaron d[ic]has partes haverse fenecido d[ic]ha apreciacion pendiente el del esclavo hasta q[u]e otra cosa mande q[u]e todo expresado quedo [sic., quedó] a cargo de la d[ic]ha D[oñ]a Michaela, y los d[ic]hos abaludadores y partes a quienes conosco lo firmaron los q[u]e supieron, y por los [otros] un testigo q[u]e lo fueron Sevastian de Rueda, Julio Bap[tis]ta Pa. y Juan Gaspar vez[ino]s de mex[i]co tes[tifica]do dos ante casas. Y van bien. D[ic]ha [? humedad] con los autos y la rubrique

[Lo firman]

Manuel Gomez y Nicolas de Rueda por testigo

Sebastian de Rueda

Antonio Franco

Jul[io] [? humedad]"⁷⁰⁵.

⁷⁰⁴ Palabra no reconocida en el diccionario de castellano que corresponde a una adaptación a esta lengua del término náhuatl "tompíatl" que significa cesta.

⁷⁰⁵ AGN, Civil, vol. 350, exp. 2, f. 39v-40r.

6.4.4. Las Oficinas de Vidrio de la Casa de Moneda, junto al Apartado, en México

Una de las principales preocupaciones de la Corona fue el incremento de la actividad minera, creando los medios para optimizar la extracción y aumentar la moneda en circulación. Era con ella que se suponía que se pagarían las mercancías importadas desde España y se extraería la plata hacia la metrópolis a través de esos pagos y el de las correspondientes tasas e impuestos. En ese sentido, en 1733, la Casa de Moneda pasó a depender de la administración de la Real Hacienda y, unas décadas más tarde, se puso fin al control del Marqués del Apartado sobre esas labores. En 1778 el apartado del oro y la plata fue definitivamente incorporado a la Casa de Moneda, coincidiendo con el proceso de implementación del sistema de intendencias que se concretó ya finales del año de 1786.

Antes de perder ese privilegio, la familia Fagoaga Arozqueta tuvo tiempo de usar de su influencia y descartar los planes encargados al arquitecto Guerrero y Torres⁷⁰⁶ y presentado en 1778 para la construcción de un nuevo edificio en la Calle del Parque, en frente de la Real Casa de Moneda. Aunque esos planes nunca se llegaron a implementar, el arquitecto había concebido una estructura bipartita donde el ala este estaría ocupada por las oficinas de vidrio y la oeste con las del apartado, y que se describe como:

"(...) un cuadrilongo angular con dos patios grandes, separados el uno para Apartado y Fundiciones, y el otro para Hornos de Vidrio y sus operaciones, cada uno con sus bodegas correspondientes y en sus altos, viviendas para los principales destinados al cuidado de todo; en el centro y entre los dos patios queda el lugar de todas las operaciones de fuego, de ambas oficinas, las que se pueden separar como les convenga, pues quedarán debajo de veinticuatro bóvedas vaídas, sobre arcos y pilastras con la extensión que se nota. Y fabricando esta obra de sólida mampostería, recintando lo exterior con piedra negra y guarnición de chiluca y lo interior también recintado de gruesas y labradas tenayucas⁷⁰⁷, como son todas las bodegas y oficinas, con ornamentos de cantería y las bóvedas de ladrillo, asentado a hueso (propio material al fuego) con altos espesores o gruesos correspondientes a las viviendas y bodegas techadas con maderas de las más

⁷⁰⁶ Dicho arquitecto fue también el responsable de algunas obras de remodelación que se realizaron a posteriori en el edificio, especialmente de las hornillas de apartar del Real Apartado, en 1790 (AGN, Casa de Moneda, vol. 463, exp. 10, f. 162v-195v).

⁷⁰⁷ Esta palabra no aparece reconocida en el diccionario de castellano y seguramente se refiera a un tipo de piedra, eventualmente del pueblo de Tenayuca (Valle de México).

gruesas que hoy llamamos de escantillón, los pisos de las bodegas enlosados, las viviendas bajas endueladas, los de los altos y azoteas enladrilladas, puertas y ventanas de cedro, con componentes cerraduras y construida toda la obra con la solidez que se requiere"⁷⁰⁸ (resaltados en negrita de la autora).

Los dibujos sufrieron aún pequeñas alteraciones que se plasman en las diferencias entre el plano inicial, dibujado en 1778 (Fig. 143) y (Fig. 144), y el que finalmente se anexó a la correspondencia con el Virrey, al año siguiente (Fig. 145) y (Fig. 146). En el primero se incluía una escalera en los portales de los corredores para acopiar leña seca y que termina por colocarse en el patio de secar leña. La oficina de los hornos de vidrio se encontraba localizada en el mismo edificio de las oficinas de apartado, dispuestas de manera paralela, lo que permitiría compartir espacios y facilitaría la comunicación entre ambos sectores complementarios.

En lo que concierne particularmente a las oficinas de vidrio, estas estaban situadas en la planta baja, junto a las del apartado y se componían de: M-zaguán por donde hade entrar leña, N-portales para acopiar leña seca, O-portal de los corredores para acopiar leña seca, P-patio para secar leña y demás, Q-dos bodegas para cornamusas, R-otras tres bodegas para los demás menesteres, S-horno de destilar y apartar, T-hornos de fundición, V-hornos de vidrios, X-hornos de vidrios.

En la segunda planta del edificio se encontraban la "vivienda alta" y la "segunda vivienda" que correspondían a espacios de residencia. La primera se dividía en C-antesala, D-gabinete o estudio, E-tres salas, F-alcoba, G-pasadizo, H-recamara, I-asistencia, J-comedor, K-cuarto de las mozas, L-cocina y pequeña azotea. La segunda por O y R-dos recamaras, P-dos salas, Q-asistencia, S-comedor, T-cocina, V-pequeña azotea, X-cuarto de mozas y Y-despensa.

Se explica así cómo se concibe un edificio con dos áreas claramente demarcadas que condicionaran la convivencia entre las diferentes personas que trabajaron ahí. Mientras en la planta de arriba se hacían labores domésticas y se procedía al despacho de los asuntos administrativos, la primera planta estaba dedicada al trabajo manual donde trabajaban maestro, oficiales y aprendices.

En lugar de estos planes, los Fagoaga hicieron que se aprobara la compra de una propiedad suya entre los puentes del Carmen y Leguisamo y de otras seis casas situadas en el prolongamiento sur: la Casa de Jesús María (A), la Casa de Don

⁷⁰⁸ AGN, Correspondencia de Virreyes, vol. 116, exp. 3.

Antonio Mendes Prieto (B), una Casa del Convento de la Encarnación (C), otra del Convento de Regina (D), una Casa de S.S. Josef de Gracia (E) y otra del Señor Garabito (F), (Fig. 147). La unión de todos estos edificios corresponden al local donde efectivamente se establecieron las oficinas de aparto y vidrio (Fig. 148) y (Fig. 149).

Estas transacciones beneficiaban directamente a la familia Fagoaga que, para poder llevar su plan adelante contó con el apoyo del ingeniero Miguel Costanzó quien, desde 1772 estaba a cargo de las obras de ampliación de la Casa de Moneda, así como del superintendente de esa institución, Don Fernando José Mangino. Ambos personajes estuvieron involucrados en la creación de la Academia de Bellas Artes de México donde unieron fuerzas para defender sus intereses.

6.4.4.1. LOS HORNOS DE VIDRIO DEL APARTADO DESPUÉS DE SU INTEGRACIÓN A LA REAL HACIENDA

La fusión de estas dos instituciones y el control más directo de las funciones del apartado de oro y plata tuvo necesariamente implicaciones sobre los procesos de producción de vidrio que ahí se realizaron. El primer Apartador General nombrado en esta nueva configuración fue Don José Ignacio Bartolache (1778-1790). Al asumir el cargo, se le entregó un plano de las instalaciones elaborado por el arquitecto Ygnacio de Castera, mediante el cual se percibe claramente cómo los terrenos adquiridos durante los últimos años de la administración Fagoaga coinciden con el perímetro exterior del edificio (Fig. 150), (Fig. 151) y (Fig. 152).

A través de este registro se entiende mejor la organización del establecimiento y cómo se emprendieron las labores del apartado atendiendo a criterios bastante funcionales, que concentraban las mismas actividades en una misma zona (véase fig. 151)⁷⁰⁹. Los trabajos de destilado tenían lugar en dos oficinas, la primera compuesta por siete hornos para destilar y una hornilla para apartar (26), mientras que la segunda oficina disponía de un horno de barras que servían para apoyar las cornamusas mientras se desarrollaba el proceso químico (27). Esta zona delimitada al norte del patio principal y se estructuraba en torno a un patio de oficinas (25) con sus tres recamaras (11), tres asesorías (12), un aposento (9) y una caballerizas (4).

⁷⁰⁹ AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5.

Las labores de vidrio propiamente dichas tenían lugar en otra zona, particularmente en dos oficinas situadas en el ala oeste del patio. La primera sala a la que se accedía contaba con un horno de vidrio y otro para el primer beneficio (28) y al extremo opuesto se encontraba un espacio amplio que se concebía como un patio de oficinas (25). Era ahí donde estaban las dos habitaciones destinadas al acopio de la producción y que aparecen referidas como "bodegas de vidrio" (19), aunque la "bodega de cornamusas" (15) se encontraba en la zona de acceso a los hornos de vidrio, en una zona de transición entre estas oficinas y las del apartado. En el referido patio había aún un cuarto de habitación (21) y una bodega de barrilla (20).

Las demás materias primas se guardaban en la bodega de salitre (16) en el ala norte del patio principal del edificio pero, curiosamente, los dos cuartos de tierras (22) situados en la sala paralela son bastante pequeños para contener la gran cantidad de tierras de pedernal que constituye la principal materia de los vidrios. Eso sugiere que la mayoría de las piezas se harían con pedazos de vidrio reciclado, particularmente con las cornamusas que se rompían durante los procesos de apartado. Eso mismo observó Alexander von Humboldt (1818 II: 291) que se impresionó con la cantidad de cornamusas que se quebraban al año.

A partir de este patio de oficinas se accedía a otro conjunto de habitaciones en el extremo poniente del ala norte mediante un cuarto de habitación (21). Ahí se encontraba uno de los cuartos de tierras (22) dos asesorías (11), tres recamaras (12) y dos corralitos (23) donde seguramente se alojaron algunos de los trabajadores.

El patio referido daba paso a un segundo patio de oficinas donde se encontraba otro núcleo de producción compuesto por dos hornos de vidrio y las respectivas arcas para temprar las cornamusas (28) y una bodega de alcaparrosa (sulfato nativo de cobre, hierro o cinc) con lo que se controlaría el color de algunos vidrios (18). La zona de los hornos se encontraba dividida en dos, delimitando un área destinada a cinco hornos de destilar agua fuerte y que daba acceso a una "bodega de cornamusas (15)⁷¹⁰.

En lo que respecta a la estructura de los hornos de vidrio propiamente dicha, se observan dos tipos. Uno completamente redondo donde se cocían las piezas y otro con una especie de antecámara rectangular en el que se producía la masa de vidrio fundida.

⁷¹⁰ Véanse también las referencias a los hornos y su clasificación que aparecen en AGN, Indiferente Virreinal, vol. 6583, exp. 6, f. 63v-64v.

Durante los años siguientes se hicieron algunas obras de reestructuración del local que implicaban la demolición de algunos hornos y su reubicación. El proyecto se encargó al maestro de arquitectura Francisco Guerrero y Torres a inicios de 1784 pero el croquis presentado no presenta muchos detalles⁷¹¹.

El gran plan de ampliación de las oficinas se produjo ya durante la administración de Don Pascual Ignacio de Apezechea (desde agosto de 1790 hasta 1812)⁷¹². Al año siguiente de asumir el cargo, el administrador general promovió la construcción de un estanque para el lavado de la pedacería de vidrio⁷¹³, fundamental para limpiar los residuos de las cornamusas rotas y volver a fundir ese material para hacer nuevas piezas. Además, propició la edificación de al menos tres nuevos hornos cuyas obras se desarrollaron a lo largo de 1795 a 1797. Los primeros trámites se hicieron en 1794 con las gestiones para la compra de un antiguo horno de vidrio, ya inhabilitado, considerándose ser ese el mejor sitio para hacer otro que tanta falta hacía a las labores del Apartado por el mal estado en que se encontraba el que tenían para producir las cornamusas⁷¹⁴.

Según un informe del juez superintendente de la Real Casa de Moneda (1794):

"Con motivo de haverme inavilitado repetidas veces uno de los Hornos de Vidrio de esta R[ea]l Casa, hice presente à U[stede]s en la visita de el dia 27 de el corriente [mes de julio] la necesidad que havia de comprar un Ancon que se mete en estas oficinas perteneciente a la Casa de Vecindad llamada de Roldan [por pertenecer a D[on] Vizente Roldan Maldonado] sita en la Calle de Arcinas, para fabricar en él otro Horno de Vidrio, por cuya falta hace mucho tiempo se halla suspensa esta labor con grave perjuicio de el Rey y de el publico." Afirma además que "En dicha visita quedaron el Ex[elentisi]mo. Señor Virrei y U[stede]s convencidos de la necesidad de d[ic]ha compra, y como sin efectuarla no se pueden verificar la fabrica de aquel Horno y mucho menos el apartado de las muchas pastas incorporadas de oro y Plata que se han resagado durante d[ic]ha supresion por falta de Cornamusas, y el Rey que pagó su importe a los respectivos dueños no puede usar de él en las urgencias de la presente guerra interin no nos habilitemos de ellas. (...)"⁷¹⁵.

⁷¹¹ AGN, Casa de Moneda, vol. 190, f. 57v-230v. AGN, Casa de Moneda, vol. 190, f. 242v-245v.

⁷¹² Sobre las obras promovidas por Bartolache y encargadas al arquitecto Francisco Guerrero y Torres véase el informe de 1784 en AGN, Casa de Moneda, vol. 190, exp. 45.

⁷¹³ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 2.

⁷¹⁴ AGN, Casa de Moneda, vol. 457, exp. 16, f. 186v-198v.

⁷¹⁵ AGN, Casa de Moneda, vol. 408, exp. 1, f. 1v.

En ese sentido se procedió al reconocimiento del lugar para averiguar los costes de las obras que haría falta realizar para habilitar la casa de vecindad que se incorporaría a las oficinas. De los varios temas que ocuparon la atención de los contemporáneos cabe destacar el cuidado en reforzar las paredes para evitar que el calor del horno propasara al edificio contiguo:

"A consecuencia del oficio de V[uestra] S[eñoría] de 15 de julio ultimo [año de 1794] mande apreciar el ancon de la casa de vecindad situada en la Calle de Arcinas, en que V[uestra] S[eñoría] me expresa hade fabricarse un horno de vidrio para el Apartado. Practicada esta operacion resultó, que el valor del sitio, y dos quartos construidos en él es el de trescientos ochenta, y cinco p[eso]s siendo de cuenta del Apartado tapear las puertas, y fortalecer las paredes, segun sea necesario, asi para resguardo, como para evitar el perjuicio que el calor del Horno pudiera causar à los inquilinos de la casa de vecindad. (...) Agosto 23 de 1794. Miguel de Irrisari."⁷¹⁶.

Las gestiones se alargan en el tiempo y en diciembre de ese año se volvió a insistir en la necesidad urgente de adquirir otro horno:

"No siendo suficientes los Hornos de Vidrio, q[u]e hay en el R[e]l Apartado para el de las muchas pastas incorporadas de oro, y Plata, q[u]e se han rezagado p[o]r falta de cornamusas, me representó el Apartador g[enera]l ser presiso fabricar otro Horno de nuebo en un ancon q[u]e se introduce en aquellas oficinas, tocante à una casa de vecindad q[u]e se halla en la Calle de Arzinas. (...) 23 de Diciembre de 1794. Marques de Branciforte."⁷¹⁷.

En ese mismo día el director de arquitectura Antonio Velásquez presentó un nuevo proyecto. Este contemplaba la construcción de nuevas estructuras de trabajo, particularmente dos hornos de reducir calcines (que serían empleados en la manufactura de vidrio) y un horno de vidrio. Esto sugiere que hubo un aumento de la demanda de estas piezas, ya fuera para las labores de apartado o para su venta al exterior. Para ello contribuyó la bajada del derecho real de un quinto sobre el valor del metal para un tercio, haciendo viable el proceso de separación aún cuando la concentración de oro era reducida (Soria 1994: 295-296). La respuesta encontrada

⁷¹⁶ AGN, Casa de Moneda, vol. 408, exp. 1, f. 6v.

⁷¹⁷ AGN, Casa de Moneda, vol. 408, f. 11v. Véase también AGN, Casa de Moneda, vol. 457, exp. 16, f. 186v-198v.

presuponía la ampliación de las zonas de producción pero también un mayor control sobre la preparación de las materias primas que abaratarían costes y permitirían vigilar mejor su calidad. Paralelamente tendría lugar la compostura del horno de barras, de los techos del pajar, de la caballeriza y bodega que demuestran el elevado grado de desgaste y fuertes daños que sufrían ya por entonces las oficinas de vidrio y apartado⁷¹⁸.

En 1795 se dio finalmente instrucción al "Director de Arquitectura D[on] Ant[oni]o Velasq[ue]z para que este con Intervención, y anuencia de d[ic]ho Apartador, proceda à la construcción del Horno de Vidrio en el paraje, y forma q[u]e se menciona; procurando la posible economía en este gasto (...)"⁷¹⁹.

"En 2 de oc[tub]re de 1795 Empezó el m[ae]stro Pedro a hazer un horno"⁷²⁰, muy posiblemente el mismo que en 7 de octubre de 1796 aparece referido como el primero horno de vidrio⁷²¹. Según hemos averiguado "en 15 de noviembre de dh[ic]ho año recibió su carga sin novedad alguna en el mortero", poniendo termino a la obra.

En Noviembre de ese mismo año se registró un fuerte temblor de tierra en la ciudad que afectó a las estructuras del Apartado. Por eso se hicieron nuevas diligencias para construir unos arcos y techos de bóvedas en las oficinas de vidrio que sustituirían los anteriores de madera. Además de facilitar la circulación del aire se lograría reducir sustancialmente el riesgo de incendios:

"ha visto, y reconocido estar rajado uno de los Arcos q[u]e sostienen los tejados de las dos oficinas en q[u]e están los hornos de vidrios, cuya quarteadura asentó el Apartador gen[era]l haverse causado del ultimo temblor de tierra y habiendo concurrido igualm[en]te el Director de Arquitectura d[o]n Ant[oni]o Velasquez, dixo q[u]e amenazaba riesgo y necesitaban construirse de nuevo los arcos por lo que su s[eñ]or[í]a dio or[de]n al mismo Director para q[u]e inmediatam[en]te se ademase el arco, y que formara lo mas [sic., más] pronto un presupuesto de los costos à que ascenderá este reparo."⁷²².

El informe de Velásquez, de 21 de enero 1796, determinaba que se deberían techar las vigas sobre las pilas y hacer arcos de cantería y ladrillo, además de elevar

⁷¹⁸ AGN, Casa de Moneda, vol. 457, exp. 8, f. 78v-101v.

⁷¹⁹ AGN, Casa de Moneda, vol. 408, exp. 1, f. 15v. Los gastos con la obra aparecen señalados en otro expediente: AGN, Casa de Moneda, Vol. 454, exp. 5, f. 47v-153v.

⁷²⁰ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 24r.

⁷²¹ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 15v.

⁷²² AGN, Casa de Moneda, vol. 411, exp. 5, f. 152v.

las paredes laterales hasta la altura de 12 varas, formando arcos ciegos de mampostería, para evitar el riesgo de incendio⁷²³. La obra empezó poco tiempo después, antes del 11 de marzo de 1796 cuando se escribió el primer informe solicitando la compra de algunas herramientas, la cual se autorizó a los pocos días⁷²⁴. Para llevarla a cabo hubo que hacer algunas alteraciones al plan inicial y destruir dos de los hornos de vidrio para volver a edificarlos en otro sitio, pese a los pedidos de Fernández de Córdova de que no se desbarataran esos hornos y se procuraran los medios necesarios para economizar el gasto:

"En el aro de replantear o demostrar las Cepas para los Pilares de la oficina de Vidrio, se halló que era preciso demoler dos de los Hornos por caer en su mismo sitio, dos de los Pilares, y premeditando el modo de no impedir las operaciones de d[i] Jha oficina en el tiempo de la obra, no se halló otro que el barrar de sentido la situacion de ella, y sin embargo que esto no supererese [sic., superase] el Calculado, siendo en algun modo bariacion de lo propuesto, lo aviso a V[uestra] S[eñoría] a fin de que resuelva lo que tenga por combeniente. (...) [18 de marzo de 1796, Antonio Velasquez]."⁷²⁵.

La demora en concluir las obras y el estado ruinoso de las oficinas ponía en riesgo la vida de las personas que seguían trabajando ahí, por lo cual el Apartador General escribía a 30 de Diciembre de 1795 una nota en la que informaba

"Siguen las barras, queda en corr[ien]te la destilación g[ene]ral, y estoy haciendo Pasteladura p[ar]a encender su Horno a todo riesgo, pues como repetidas bezes tengo dicho à V[uestra] S[eñoría], es grande el que se corre de un incendio por la palizada que sostiene los arcos ruinosos de la ofiz[in]a del Vidrio, y q[u]e esta pegada a d[ic]ho Horno. Tomaré las posibles precauz[i]on[es] p[ar]a evitarlo, pero por si no lo consiguere protexto desde luego mi no responsabilidad a los resultados. Apezechea."⁷²⁶.

El referido horno de pasteladuras "se ha construido inmediato á los Arcos que sostienen los Tinglados de madera de las dos oficinas en que se fabrica bidrio" y después que el arquitecto hiciera el reconocimiento:

⁷²³ AGN, Casa de Moneda, vol. 411, exp. 5, f. 164v. AGN, Casa de Moneda, vol. 300, f. 141v-169v.

⁷²⁴ AGN, Casa de Moneda, vol. 411, exp. 5, f. 165v-166r.

⁷²⁵ AGN, Casa de Moneda, vol. 411, exp. 5, f. 179v.

⁷²⁶ AGN, Casa de Moneda, vol. 411, exp. 5, f. 157v.

"(...) determinose derribe el Horno nuevo, y que para est[ar] el atrazo de las Labores se haga Pasteladuras en los Hornos de Calcines, situados en las oficinas de Fundicion, como se ha practicado otras veces, dando parte á su Señoria para que determine lo conveniente." Lo firman Fernández de Córdoba y Antonio Velasquez. 30 de diciembre de 1795⁷²⁷.

Esta correspondencia intercambiada entre los varios órganos de la administración indican que frecuentemente se subvirtió la función inicial con que se concibieron las estructuras de fundición para poder evitar los problemas derivados del rápido proceso de degradación de los hornos de vidrio y la enorme necesidad de cornamusas.

No se sabe exactamente cuando empezó la construcción del segundo horno pero "en 22 de Abril de 1797 se concluío el 2º Horno nuevo del vidrio"⁷²⁸. Tuvo lugar aún la edificación de un tercer horno a partir de mayo de 1795, finalizado dos años después, cuando se cerraron las cuentas de la tercera labor en el "prontuario"⁷²⁹. Su construcción resultó de un largo proceso y de intentos fallidos que se tradujeron en sucesivos incidentes que impedían ponerlo en funcionamiento:

"En 31 de Octubre de 1795 se le dio su carga àl tercer Horno de Vidrio, a las 4 de la tarde; y y [sic.] en 18 de enero de 1796 se le quitó enteramente por haverse quedado inservible del caño, y del sobrejojo."⁷³⁰

Todo indica que se volvió a construir y que las obras concluyeron el día 7 de octubre de 1796. Pero no pasaría mucho tiempo hasta que terminaría por caer de nuevo. El día 26 de ese mes:

"recivio su carga el d[ic]ho horno nuevo redificado" y a "5 de Marzo se le quitó d[ic]ha carga, quedando apagado por haverse imposibilitado del caño. En 15 de Abril volvió a recibir su carga el citado Horno. En 2 de sept[iembr]e dia viernes à los 7 y minutos de la Prima Noche se arruinó enteram[en]te d[ic]ho Horno, por haverse caydo todo el Horno, que le dominara, sendo el principio, ó causa del estrago la Plancha que lo sostenia que se partio por la mitad."⁷³¹

⁷²⁷ AGN, Casa de Moneda, vol. 411, exp. 5, f. 158r.

⁷²⁸ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 15v.

⁷²⁹ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 40v y 57r.

⁷³⁰ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 14r.

⁷³¹ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 14r-15v.

La nueva configuración de las oficinas de vidrio significó la modernización de los procesos de producción que pretendería crear las condiciones para obtener la mejor pasteladura y rebajar los costes de producción. No obstante, existieron graves fallos en la concepción y ejecución de la obra que resultaron en sobrecostes y retrasos considerables. La necesidad de adaptar las demandas de la modernización a las estructuras preexistentes seguramente determinó la calidad final de la obra, cuyo resultado no cumplió las expectativas. A pesar de las recientes remodelaciones y de la sensibilidad para atender a cuestiones de seguridad, el día 2 de septiembre de 1796 tuvo lugar un accidente que provocó la muerte de tres operarios en la secuencia de la caída de un techo de madera y dejó a 14 hombres bajo los escombros. La repercusión de lo sucedido originó un largo expediente para averiguar responsabilidades del arquitecto y del administrador⁷³².

Ante el estado ruinoso de algunos compartimientos, el día 3 de octubre de ese año se presentó un proyecto para reformar y ampliar la oficina del vidrio, cuyo techo se había hundido, recomendándose la compra de una parte de terreno y casas vecinas de la Calle de Arzinas que eran propiedad de la Congregación del Adoratorio de San Felipe Neri, con el objetivo de derribar la pared que caía a ese sitio o corral⁷³³. A ese plan se anexó una memoria de los gastos para reformar el depósito de leña y construir, en su lugar, nueve arcos y bóvedas⁷³⁴.

A 30 de mayo de 1797 Pascual Ignacio de Apezechea encargó a Antonio Velásquez la construcción de unos estanques y sus anexos para purificar el tequesquite⁷³⁵. A finales del ese mismo año, hubo necesidad de componer el tapanco donde se guardaban las plantas de barrilla⁷³⁶ y construir dos piletas de agua para remojarlas para limpiarlas de las impurezas. De ambas referencias se entiende que por entonces eran los vidrieros de la Casa de Moneda quienes preparaban su propia barrilla y tequesquite, aportando los álcalis requeridos en la manufactura del vidrio⁷³⁷. Por entonces siguen las obras de construcción de un techo de arcos y bóvedas en

⁷³² AGN, Casa de Moneda, vol. 81, exp. 2, f. 289v-425v.

⁷³³ AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 6, f. 120r. La compra del terreno se formalizaría en abril de 1798 y permitiría solventar los problemas de ventilación que ocasionaba graves daños a los operarios que laboraban ahí (AGN, Casa de Moneda, vol. 408, exp. 3, f. 143v-165v) pero todo indica que no se consumó la obra hasta 1800, cuando se retomó el tema en la correspondencia.

⁷³⁴ AGN, Casa de Moneda, vol. 189, exp. 1, f. 2v-107v.

⁷³⁵ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 11, f. 381v-409v.

⁷³⁶ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 9, f. 341v-370v.

⁷³⁷ AGN, Casa de Moneda, vol. 410, exp. 12, f. 411v-423v.

donde se había hundido⁷³⁸. Pero los problemas estructurales no se solucionaron y el 14 de noviembre de 1797 las oficinas del vidrio sufrieron un incendio que planteó tomar nuevas precauciones. Para evitar esos peligros se construyeron cuatro cañones para ventilar la sección⁷³⁹ que no fueron suficientes para solventar el problema.

En 1800 se seguía discutiendo la necesidad de dar mayor ventilación a la oficina de los hornos de vidrio del Apartado⁷⁴⁰. A 7 de mayo de ese año se hace nuevo reconocimiento del edificio después de que lo dañara el sismo del día 8 de marzo. Por entonces se apreciaron cuarteaduras en la bodega de plantas de barrilla, entre otros daños que se proceden a reparar mediante un proyecto diseñado una vez más por el director de arquitectura Antonio Velásquez⁷⁴¹. Dos años después fue el famoso arquitecto Manuel Tolsá quien presentó un nuevo proyecto para ventilar aquellas oficinas de vidrio⁷⁴².

6.4.4.2. LA PRODUCCIÓN DE VIDRIOS DEL APARTADO

Durante la década de los 90 del siglo XVIII se produjeron en los hornos de vidrio del Apartado una enorme cantidad de cornamusas* pero también otro tipo de objetos de vidrio, tales como valencianas, medias valencianas, cuarterones, embudos recipientes y recibidores:

"En 27 de Junio D[o]n Jose Alvarez Neto 8 Valencianas: En 1º de Julio p[ar]a el mismo 4 Valencianas, 4 Cornamusas. En 3 de Julio para id. 8 Cornamusas. En 22 de Agosto 12 cornamusas. En 31 de Ag[os]to 3 Platanos. En 12 de N[oviem]bre 3 Platanos. El 1 de Ag[os]to de 95 à D[o]n Vicente Cervantes 4 recipientes à 4 p[eso]s (...) 30 valencianas -37,4; 17 medias à 5 r[eale]s - 10,5; 29 quarterones à 3 r[eale]s - 10,7; 8 xaroperas à 3 r[eale]s, 4 cornamusas à 6 r[eale]s - 3; 1 Reci[en]te en 4 p[esos]" que abonó parcialmente "El hermano de D[o]n Gervacio", quedando a dever 4,3 pesos."⁷⁴³

⁷³⁸ AGN, Casa de Moneda, vol. 298, exp. 3, f. 46v-71v.

⁷³⁹ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 10, f. 371v-380v.

⁷⁴⁰ AGN, Casa de Moneda, vol. 302, exp. 6, f. 119v-134v. AGN, Casa de Moneda, vol. 408, exp. 12, f. 211v-237v.

⁷⁴¹ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 14, f. 440v-639v.

⁷⁴² AGN, Casa de Moneda, vol. 302, exp. 6, f. 119v-134r.

⁷⁴³ AGN, Indiferente Virreina, vol. 5231, exp. 32, f. 24v.

Además se hacían botellas de aguardiente con agua fuerte para el uso del Ensayador Mayor, algunas de las cuales tenían como destino Guanajuato⁷⁴⁴. A nombre de Don José Castillo se anotaron los pagos referentes a:

"2 cuerp[o]s de alambiques á 6 r[eales], un recip[ien]te en 4 p[eso]s, un embudo 0 p[esos] 2[reales], por 2 matrages [sic., matrices] à 6 r[eale]s, por 2 cuerp[o]s de alambiques à 6 r[eale]s, por un embudo en 2 r[eale]s, por 4 basos chiquitos a 1 r[ea]l"⁷⁴⁵.

Algunas de las piezas respondían a una demanda exterior y, en ese contexto, se recibió el encargo del Convento del Carmen de dos matracas grandes, una mediana, y 6 libras de nitro, en 1798⁷⁴⁶. Un año más tarde el prior del Convento de las Descalzas de Valladolid (Michoacán), fray Juan de la Purificación, encargó "2 matrizes a 6 r[eales] medianos" y "1 Almirez con su mano"⁷⁴⁷. También existen evidencias de que en 1797 se vendían álcalis preparados en las oficinas, en "cajetes de salatron" que aparecen en los libros de cuentas a nombre de los Dragones [del ejército] y de un Sr. Don Pascual Torres, posiblemente para producir pólvora⁷⁴⁸.

Más allá de esos encargos se concebía la posibilidad de realizar en las instalaciones otros objetos de vidrio. Estos aparecen recogidos en el "listado de piezas de Vidrio, y precios de su venta" que fueron reseñados en el ya mencionado libro de anotaciones con el título de "prontuario" (Tabla 26)⁷⁴⁹. El análisis de este inventario sugiere que el Apartado se dedicó a hacer algo más que piezas de botica e instrumentos de trabajo, estando abierto a encargos particulares de objetos utilitarios, como tinteros, o de carácter suntuario como podría ser un tabor o un florero. Algunos de ellos se ejecutaron con la técnica de molde, instrumentos que aparecen recogidos en un inventario de 1817, junto a una "máquina descompuesta para tubular piezas de vidrio", cuando estaba designado como apartador interino Don Joaquín María Casarín⁷⁵⁰.

⁷⁴⁴ AGN, Indiferente Virreina, vol. 5231, exp. 32, f. 26v-26r. Esta asociación de los hornos de vidrio con la producción de agua fuerte aparece también en España. El caso más conocido es Cadalso de los Vidrios pero recientemente un "horno de vidrio y agua fuerte" en Jaén ha merecido un estudio individualizado. Véanse Larruga 1789 II-5: 140-147; Jerez 2006: 167-171.

⁷⁴⁵ AGN, Indiferente Virreina, vol. 5231, exp. 32, f. 24v-29r.

⁷⁴⁶ AGN, Indiferente Virreina, vol. 5231, exp. 32, f. 35v.

⁷⁴⁷ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 36r.

⁷⁴⁸ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 19v.

⁷⁴⁹ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 39v y 39r.

⁷⁵⁰ AGN, Casa de Moneda, vol. 6403, exp. 29, f. 8v.

6.4.4.3. *LOS VIDRIEROS DEL APARTADO*

El tema de las condiciones de trabajo de los vidrieros ya fue tratada en los artículos publicados por José Peralta Rodríguez (2013: 14-16) y en colaboración con la arqueóloga María Jesús Alvizar (Peralta Rodríguez y Jesús 2010: s.p) por lo cual no nos detendremos en esta cuestión. Aún así merece la pena recordar que en la relación de sueldos del personal en 1778 se dice que los empleados con sueldo anual eran seis (Peralta Rodríguez y Jesús 2010: s.p.). Eso no quiere decir que ese número se correspondiera con el total de vidrieros que trabajaban ahí, puesto que se apuntaban los nombres de los profesionales que colaboraban de manera puntual en esos hornos y que recibían una retribución en función del número de días que habían prestado servicio (Tabla 27). Por ese motivo, estas personas podrían haber ejercido su oficio también en otros hornos o dedicarse a actividades diferentes con las que completar su paga. Es probable que algunas de ellas fueran contratadas para subsanar la ausencia de los vidrieros de la casa que, durante las guerras de independencia, se habían incorporado al ejército dejando sus lugares de trabajo vacantes. Eso parece haber causado algunos problemas a la administración, que llegó incluso a solicitar formalmente a las autoridades su reincorporación, como en el caso de Lorenzo Laureano Millan.

Hasta el momento se han identificado los siguientes vidrieros de las oficinas del Apartado de la Casa de Moneda, algunos de los cuales con indicación de que "vive al apartado" y que posiblemente dormían en una de las habitaciones habilitadas para ello:

- 1-Manuel Joseph de Rivera, 1749 (vive al Apartado)⁷⁵¹
- 2- José Gomez 1756 (vive al Apartado)⁷⁵²
- 3- Pablo Antonio Aguilar, 1795 (vidriero del Apartado)⁷⁵³
- 4- Alejandro Manuel Nagore, 1795-1817 (vidriero del Apartado)⁷⁵⁴
- 5- Bernardo Aguilar, 1790⁷⁵⁵, 1799⁷⁵⁶, 1802 (operario vidriero del Apartado)

⁷⁵¹ En ese año fue testigo de matrimonio, tenía 54 años y estaba casado con Teresa Perlinez (AGN, Matrimonios, vol. 34, exp. 33, f. 122v-125v).

⁷⁵² Estaba casado con Doña Ana Cuvillos y en esa fecha fue testigo del matrimonio de su hijo Cristobal Ignacio Gómez (AGN, Matrimonios, vol. 150, exp. 36, f. 3v).

⁷⁵³ En ese año era soldado de milicia y recibe licencia para volver a trabajar en el Apartado (AGN, Casa de Moneda, vol. 457, exp. 21, f. 240v-250v).

⁷⁵⁴ Expediente con información sobre los pagos que recibió (AGN, Casa de Moneda, vol. 242, f. 117v-137v) y petición para volver a su antiguo trabajo de vidriero del Apartado por encontrarse enfermo (AGN, Casa de Moneda, vol. 27, exp. 12, f. 198v-276v).

6- Lorenzo Laureano Millan, 1803⁷⁵⁷ (vidriero del Apartado)

7- Ventura Godoy, hasta 1805- a partir de 1809 (oficial de vidrio del Apartado)⁷⁵⁸

8- José María Piza, 1816 (oficial de vidrio del Apartado)⁷⁵⁹

José Peralta Rodríguez (2013: 10) señala que el vidriero José Aguilar vivía en el cuartel menor 26 en 1790. La presencia de tres individuos con este apellido puede ser un indicio de que compartían lazos familiares y que eventualmente se generaron también estirpes de vidrieros con actividad vinculada a esta institución. En el cuartel donde vivía José Aguilar el investigador citado localiza la residencia de los vidrieros Mauricio Ruano de 39 años, Juan José Villaurrutia y un oficial vidriero de nombre indeterminado que tenía casa en la Calle de las Moscas⁷⁶⁰. Desafortunadamente las fuentes no refieren el local donde trabajaban.

Algunos de los hombres que trabajaban en la tercera labor en el año de 1795 aparecen citados entre la lista de las "ofertas hechas por los Cuerpos y Personas particulares de dentro y fuera de esta Capital por vía de préstamos y donativo para las atenciones del Real Erario" publicada en la *Gazeta de México*. Entre los "Operarios de los Hornos de vidrio y Atizadores" se mencionan:

"Lorenzo Millan 6 p[eso]s. Mariano Salazar, Miguel Gerónimo y **Domingo Estebán** á 1 [peso], **Pasqual Hernandez**, Mateo Roxas, Vicente Flores, Joseph Justo, Jacinto Roxas, Juan Francisco, **Joseph Ignacio**, Joseph Pineda, Antonio Mendoza, Pedro Nolaso, Jacinto Antonio, **Joseph Maria**, **Joseph Antonio**,

⁷⁵⁵ Aparece citado en el padrón de 1790, estudiado por José Peralta Rodríguez (2013: 10), que señala que por entonces ya trabajaba en la Casa del Apartado y vivía en la Calle Chiconautla. Fuente citada: AHEN, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 14/1790, vol. 3, exp. 1, f. 345v.

⁷⁵⁶ Solicitud para que se le concediera algún socorro diario por no poder trabajar a causa de sus accidentes (AGN, Casa de Moneda, vol. 451, exp. 9, f. 164v-173v). La real orden del virrey sale publicada en 1802 cuando se le concede 4 reales diarios en atención a sus servicios (AGN, Casa de Moneda, vol. 483, f. 358v).

⁷⁵⁷ Expediente conformado por solicitud de ayuda para mantenerse durante su enfermedad y se decreta por real provisión la concesión de 4 reales diarios (AGN, Casa de Moneda, vol. 50, exp. 18, f. 289v-301v).

⁷⁵⁸ La fecha de 1805 se corresponde con petición del Apartador General para que el vidriero, que había sentado plaza de soldado, tuviese licencia para incorporarse de nuevo a la institución, por ser muy necesario en las oficinas (AGN, Casa de Moneda, vol. 148, exp. 14, f. 178v-182v). Se concede dicha licencia en 1809 (AGN, Casa de Moneda, vol. 148, exp. 28, f. 389v-393v).

⁷⁵⁹ Documento en el que solicita remuneración por haber enseñado el oficio a tres aprendices y que se le recomiende al rey para que le conceda una pensión (AGN, Casa de Moneda, vol. 31, exp. 16, f. 183v-191v).

⁷⁶⁰ Fuentes citadas: AHEN, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 26/1790, vol. 4, exp. 12, f. 73v. AHEN, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 26/1790, vol. 4, exp. 11, f. 23v, 32v. AHEN, Padrones, Ciudad de México, Cuartel 26/1790, vol. 4, exp. 12, f. 9v.

Teodoro y Eusebio á 4 r[eale]s." (resaltados en negrita de la autora), (Valdés 1799: 341).

Los nombres señalados a negrita son los únicos de los cuales se conoce el oficio que practicaban en los referidos hornos, por coincidir con la lista de sueldo presentada anteriormente. Solamente investigaciones futuras podrán ampliar nuestro conocimiento sobre estos operarios que no dudaron en apoyar con sus parcos ahorros la economía del reino mediante donativos patrióticos.

6.4.4.4. *ALGUNAS FÓRMULAS DE VIDRIO DEL APARTADO*

La fórmula de vidrio utilizada en las oficinas de la Casa de Moneda que mejor se conoce es la que recogió Alexander von Humboldt a inicios del siglo XIX.

"La casa del Apartado contiene tres especies de obradores destinados, 1ª á la fabricacion del vidrio; 2ª á la preparación del ácido nítrico, y 3º al apartado del oro y de la plata. Los métodos que se siguen en estos diferentes obradores, son tan imperfectos como la construccion de los hornos de vidriería y de las *galeras* que se emplean para la fabricación de las aguas fuertes. La frita del vidrio, que llaman pasteladura, se compone de 0,46 de quartzo (...), y de 0.54 de sosa (...)" (Humboldt 1818 II: 290-291).

A pesar de la relevancia del tema, los datos proporcionados por el científico no aclaran el origen del álcali. Al contrario de lo que sostiene José Peralta Rodríguez (2013: 21), no es cierto que el Apartado se reservara el uso de hierbas barrilla como el romerito y que solamente los demás vidrieros usaran el tequesquite. A pesar de que efectivamente el tequesquite concedía cierto color verde a los vidrios y que eso afectaba particularmente la producción de piezas para uso médico o de laboratorio, también les concedía mayor resistencia, como se deduce de los experimentos de Alzate, quien los usó para montar un barómetro.

En efecto, existen diversas evidencias sobre el empleo de esta materia prima en las oficinas del Apartado. La primera prueba es la construcción de unos estanques para purificar el tequesquite, a finales del siglo XVIII⁷⁶¹. Además, se ha logrado

⁷⁶¹ AGN, Casa de Moneda, vol. 454, exp. 11, f. 381v-409v.

recuperar una fórmula de pasteladuras de vidrio hecha en los talleres de la Casa de Moneda en 1796, cuando se utilizó tequesquite para equilibrar la receta. Por entonces se realizaron diversos experimentos con la mezcla de diferentes componentes hasta alcanzar un producto suficientemente bueno:

"Agosto 25/96

Razon de las fundiciones que se van hechando con las Pasteladuras del presente año de la Barrilla nueva, y sus efectos. A sav[e]r

1^a

En d[ic]ho dia se echó à fundir el mortero n.º 1 del Horno viejo del fuera, con 7 Panes, y resultó mala, por falta de sales, por lo q[u]e se le quitó media carga, quedandole la otra mitad, para agregarsele tres Panes de Tequesq[ui]te, con 204 que se consiguió saliera el vidrio mejor, cuio resultado fue bueno.

2^a

Se siguió en 26 d[ic]ho, que a fundió el 8 del nuevo, con la propia Pasteladura de 7 Panes, y salió mala por el mismo defecto, haviendose mantenido ambas fundiciones el espacio de 7 dias con esas muestras, y viendo, que no se limpiaban por si, solas, se dispuso hacer de las dos, una, y estas, al cavo de seis dias se trabajó el mortero de arca de Cornamuzas, las que salieron blanquiscas, vesigosas [sic., bejigosas], y pucelles [sic. pulcras]; En vista de esto, para poder lograr el vidrio corr[ien]te, y limpio, se tomó el de vidrio de colrar [colorar?] tres Panes de Barrilla del año pasado, y 3 del pres[en]te, cuio resultado de la fundiz[i]on fue mala, y para mejorarla, se echó fundiz[i]on con Pan de tequesq[ui]te, rebuelto ambos materiales, y se prosiguió cargando con sus Pellas; de modo que se consiguió de que sea bueno, limpio, y sin grano el vidrio, advirtiendole que d[ic]has Pasteladuras son echas al respecto de 70 de Arenilla, y 100 de Barr[ill]a

3^a

Se echó à fundir el 8 de fuera con la Pasteladura echa, al respecto de 60 de Arenilla, y 100 de Barrilla, con 7 Panes que se encargó al mortero, y su resultado en fundiz[i]on, fue mala, por la que se le sacó la mitad de la carga, quedando selada asta mitad, à la que se le echó tres Panes de tequesq[ui]te, y con ellos empezó à soltar, y limpiar el material, cuio resultado se espera favorable para seguir el mismo methodo;

4^a

En 17 d[ic]ho se echó à fundir el mortero 3 del Horno de à dentro con 12 Panes med[ia]nos de las 3 clases de materiales. Barrilla, Pedernal, y Tequesq[ui]te bu[en]o a iguales partes, y el resultado fue malo.

5^a

En 20 de d[ic]ho se echó à fundir al del Horno de fuera con 7 Panes corr[ien]tes, de la Pasteladura echa con 28@ de Arenilla y 56 de Barrilla, al resp[ec]to de 100

de Barrilla, y 50 de Arenilla, y su resultado fue malo. Por lo que se fue tomando el medio mas acortado, de refundir las Pellas, agregando tres Parras de Tequesq[ui]te, de cuió resultado se ha verificado salga el vidrio regularm[en]te cuajado, y algo limpio, en los suelos que se han trabajado, para usar al casco limpio para Morteros de Arca, y el Quebrazon de cornamusas corrientes que tienen embargado la Pasteladura mala de Barrilla del pres[en]te año, será destinada para acong[lomera]r los Morteros desa sala, p[ar]a que de este modo se consiga, salga el vidrio limpio y tenga cuerpo de su refundiz[i]on R.es. Advirtiendó que otras fundiz[i]on[es] han sido mediadas desde el 19 del corr[ien]te de sep[tiembr]e. Finalm[en]te se ha establecido por mejor methodo echar d[ic]has fundiz[i]on[es] en 3 Porsiones de Barr[ill]a del año p[roxim]o p[asado] 20. Dos de idem del pres[en]te, y 2 de tequesq[ui]te cuió resultado va saliendo bueno."⁷⁶².

Eso demuestra que la calidad de las materias primas disponibles varió mucho, porque la alcalinidad de las plantas barrilleras estaba sometida a los condicionantes climatológicos que solo parcialmente se podían controlar mediante el cultivo regulado de esas especies y el tratamiento adecuado de las tierras donde crecían. Eso implicaba adoptar medidas para su irrigación pero también a la alteración artificial de la composición de las tierras. Eso se hacía mediante la introducción de elementos naturales que aportaran mayor salinidad al terreno y, consecuentemente, a las plantas, como reflejan los comentarios de José Ignacio Apezechea sobre los preparativos para que la hacienda de Santa Ana de Aragón produjera esas plantas para la Casa de Moneda.

Todo esto requería permanentes actualizaciones sobre las cantidades empleadas en las fórmulas de vidrio que nos permiten hablar de que no existió una única manera de hacerlo en el Virreinato y que la producción de un único profesional pudo tener características muy distintas a lo largo del período en que trabajó aún utilizando componentes adquiridos siempre al mismo proveedor. Quizás por eso, Alexander von Humboldt defendiera la completa sustitución de la barrilla por el tequesquite.

Frente a los elementos presentados, resulta interesante reflexionar cómo el modelo de expansión y la adopción de una gestión del territorio basado en gobiernos virreinales creó el marco favorable a la propagación del arte del vidrio en América

⁷⁶² AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 4v-4r.

con unas características muy particulares. Lejos de desmarcarse de las problemáticas que afectaban al sector en Europa y más particularmente en la península ibérica, se asistió a un conjunto de iniciativas que solo pudieron suceder bajo esta estructura administrativa. En ese espacio discontinuo, que caracterizó la configuración de los dominios de la Corona a lo largo del período virreinal, la vidriería fue capaz de establecer redes que permitieron permanentes diálogos y actualizaciones, particularmente intensas en el espacio estrictamente americano. Paralelamente, hubo margen para el desarrollo de procesos originales que ponen de manifiesto las agencias propias de cada lugar y su repercusión.

Algunas de las dinámicas que pautaron la evolución de la vidriería se relacionaron con la circulación de conocimientos que, de alguna forma, reportan a la historia de la ciencia. Lejos de constituir aún una institución con método y prácticas bien definidas que empezaron a diseñarse en los círculos ilustrados del siglo XVIII, existieron algunas operaciones que atañen al ramo científico ya en los siglos XVI y XVII, como vienen señalando diferentes historiadores de la ciencia (Barrera-Osorio 2006; Cañizares-Esguerra 2006: 14-45; Goodman 1983: 65-66; López Piñeros 1979; Nieto Olarte 2009: 12-32).

Desde los primeros tiempos que se registraron significativos intercambios de saberes entre la población autóctona y los españoles, que se relacionaron con el conocimiento y la explotación de los recursos naturales. En la mayoría de los casos, esos episodios ocurrieron de manera más o menos informal para solucionar problemas concretos, confundiéndose a veces con la sabiduría popular. De referir que las primeras expediciones científicas promovidas directamente por la Corona, aún durante el siglo XVI, estuvieron protagonizadas por naturalistas vinculados a la medicina, como Francisco Hernández. Lo que les movió fue el deseo de encontrar nuevas formas de curar el cuerpo y la mente, registrando los conocimientos ancestrales de las poblaciones autóctonas acerca de las propiedades curativas de plantas, minerales o incluso de partes del cuerpo de ciertos animales. En esos procesos, se encontraron con que esos ingredientes medicinales tenían otras finalidades útiles y que, pese a que fueran secundarias en su interés compilatorio, consideraron registrar. Eso sucedió con las diversas especies de "hierbas del vidrio" que reportaron como autóctonas o similares a otras que ya se conocían en Europa.

Las relaciones entre los varios grupos que conformaron la población del Virreinato, pusieron en contacto diferentes sistemas culturales con reglas y normas

muy desiguales. Estas marcaron de manera definitiva el desarrollo del arte del vidrio en Nueva España, donde se aplicaron técnicas extranjeras en un entorno diferente, probándose nuevos productos con los que nadie había intentado antes hacer este material de manera artificial. En lo que concierne a este ámbito, dichos lazos se manifestaron en la apropiación del mundo natural americano y de los conocimientos y técnicas indígenas por parte de "españoles" y "africanos", que incorporaron el tequesquite a sus fórmulas de vidrio.

El proceso confluyó en la realización de un producto de matriz europea, con influencias africanas y asiáticas en el espacio americano, con la subsecuente integración de esos materiales en los usos cotidianos de sus habitantes. Se utiliza el término matriz porque no se podría adjetivar de europeo a un objeto elaborado con componentes tan ajenos a ese espacio, como el tequesquite. No se trató simplemente de sustituir una arena por otra, sino que implicó la asimilación de una técnica indígena de recolección del material y su procesamiento, tal como sucedió por ejemplo con las lacas de Michoacán. En ese caso, la técnica prehispánica sirvió para realizar muebles de maqué al estilo asiático, en el siglo XVII (Castelló 1972: 33-81; Ocaña 2008: 107-153). Pero, al contrario de la laca, el uso del tequesquite para hacer el vidrio exigió un grado de innovación mayor para aplicarse en algo enteramente nuevo para esas personas. Si los indígenas no producían el vidrio artificial hasta la conquista europea y no podrían reconocerle esa utilidad, los europeos desde hace muchos siglos que no utilizaban ese tipo de álcalis en la vidriería, por lo cual el proceso de incorporación a las fórmulas del vidrio suponía entender los procesos químicos o la ciencia nativa.

Manuel Carrera Stampa hace una pequeña reflexión sobre la pervivencia de las técnicas indígenas a lo largo del Virreinato, defendiendo que estas no desaparecieron sino que se acoplaron con la tradición europea para dar lugar a un nuevo procedimiento industrial o artístico. Ese es precisamente uno de los argumentos en los que nos basamos para defender que los vidrios realizados en el Virreinato con estos materiales eran auténticos productos novohispanos en el sentido literal de la palabra. En efecto, el autor llega a referir como ejemplo la incorporación del tequesquite a la manufactura de curtidos y de algunas pinturas, sin identificar su aplicación en la vidriería. En sus palabras, "Fué así, como se formó, con el trascurso del tiempo, una técnica mexicana, distinta de la indígena aborígen y distinta de la europea (española)".

En nuestra opinión, los vidrios que se hicieron en la Nueva España significaron una manera diferente de representar y reproducir un elemento de la cultura española acudiendo a ingredientes americanos. Lo que queda por averiguar es si la incorporación de este tipo de álcalis a las técnicas de vidrio sucedió por primera vez en la Nueva España o en el Perú. Antonio de la Calancha observó que en 1638 se hacía en el Valle de Ica un "excelente vidrio" con "el salitre sin la yerba" (Calancha 1638:755). Aunque se desconocen mayores detalles sobre los salitres de Motaca [o motac] y Villacuri [o Villa-curi] que se emplearon en la producción vidriera del Valle de Ica, pensamos que se trataría de una materia prima equivalente a la sal nitro, aunque no queda claro si su composición era igual a la del tequesquite (Flores Clair 2002: 166).

Eventualmente, ese desarrollo técnico pudo sufrir influencia de los avances alcanzados por los vidrieros en Perú pero, independientemente del sitio dónde se realizaron los primeros experimentos bien sucedidos, estos traducen la existencia de un flujo de conocimientos entre ambos virreinos que trató de sacar beneficio a los recursos particulares de la región.

A pesar de la importancia que representó la inclusión del tequesquite en la producción de vidrio novohispano o del salitre en las creaciones peruanas, su repercusión en el exterior fue algo limitada. En los reinos peninsulares se siguió empleando la barrilla para hacer el vidrio y no se tiene noticia del uso de tierras salitrosas, en este sector y fuera de América, hasta finales del siglo XVIII⁷⁶³. Lejos de disminuir el valor del hallazgo, eso viene destacar una de las características de los descubrimientos científicos que tuvieron lugar en el seno del imperio español, como fue el carácter estrictamente local y aplicado de algunas de las innovaciones. Aunque resultantes de prácticas experimentales asociadas con el sector productivo, en ocasiones la aplicación de esas novedades no se limitó a trasponer unos conceptos pre-existentes sino que implicó una reinención de esas ideas y herramientas para que pudieran funcionar en los nuevos ámbitos en que ahora se usaban.

Otro de los argumentos que sostiene nuestra tesis de un vidrio novohispano se relaciona con las dinámicas locales de consumo. La diversidad poblacional se tradujo

⁷⁶³ A 12 de julio de 1788 Antonio Alzate (1831: 60) publica en la *Gaceta de Literatura de México* la noticia que en Inglaterra y Francia se estaban estableciendo manufacturas de álcali mineral con unas recetas nuevas que sus administradores mantenían en secreto. Sin embargo nada se dice acerca de su empleo en la producción de vidrio y, por el momento, no pude averiguar si la calidad de este álcali fue suficientemente buena.

en gustos y costumbres diferenciados que demandaron piezas de vidrio con una estética y funcionalidad adaptadas a sus necesidades. Quizás eso explique la emergencia de una producción local de cuentas de vidrio doradas que imitaban los ejemplares de oro y que aparecen únicamente en contextos arqueológicos del antiguo Virreinato de la Nueva España.

CONCLUSIONES

"Para el sentido común científico (que yo acepto), es obvio que sólo se conoce una parte infinitesimal del universo, que hubo épocas incontables en las que no existió ningún conocimiento y que probablemente habrá otras incontables edades futuras sin conocimiento (...). Lo que cada hombre conoce depende, en un sentido importante, de su experiencia individual: conoce lo que ha visto y oído, lo que ha leído y lo que se le ha dicho, y también lo que ha sido capaz de inferir a partir de estos datos. Lo que está aquí en el tapete es la experiencia individual, no la colectiva, pues se necesita una inferencia para pasar de mis datos a la aceptación del testimonio."

Bertrand Russell (1872-1970) sobre "El conocimiento humano"

Las ideas plasmadas por Bertrand Russell sobre la epistemología del conocimiento exponen de manera clara los ideales que pautaron nuestra investigación sobre las cuentas de vidrio de la Nueva España. Entendidas como unidades narrativas, se han puesto de manifiesto algunas de las historias que se contaron a través de las varias percepciones y experiencias provocadas por esos objetos en diferentes personas, así en el pasado como en el presente. En ese sentido, los planteamientos del filósofo británico van al encuentro de nuestra propuesta de acercarse al pasado desde las experiencias particulares para, a partir de nuestra sensibilidad, inferir sobre aspectos que percibimos como coyunturales.

De manera general, su tesis refleja nuestra creencia sobre los procesos mediante los cuales se incorporan objetos novedosos y se les dota de significado, o cómo este cambia para seguir respondiendo a las demandas y necesidades de sociedades en permanente evolución. La fuerza del sentido común, o el sueño de los sentidos, una expresión acuñada por el antropólogo Manuel Gutiérrez (2006: 57-84), actúan en la construcción de las realidades múltiples que caracterizan la experiencia cotidiana y su entendimiento. Por otro lado, explica también los límites planteados a nuestra interpretación, expresados en las primeras páginas introductorias. En esa ocasión, se ponen de relieve algunos de los condicionantes de la experiencia individual, es decir, de nuestra capacidad para experimentar sensorial y emocionalmente los reflejos de esos vidrios del pasado. Es precisamente por eso, que las narrativas sobre la historia del vidrio que se produjeron anteriormente nos

despertaron un profundo interés y tuvieron un papel central en esta investigación. En cuanto expresiones culturales, ellas gozaron del poder de influir en las experiencias estéticas de esos objetos y de sus historias en el tiempo presente, donde el sello científico les ha dotado de un poder añadido. Quizás por eso sintiéramos la necesidad de escribir de nuevo sobre la historia de los abalorios y del vidrio mexicanos con una estructura que parte precisamente de los temas tradicionales para plantear nuevas cuestiones más propias de las inquietudes académicas del debate contemporáneo y que, a modo terapéutico, respondan a nuestros desasosiegos.

La presente investigación ha puesto de manifiesto la necesidad de someter a un examen crítico la historia del vidrio en México que se ha escrito hasta hoy. Impregnada de valores nacionalistas y de las marcas de la colonialidad en el discurso de la identidad nacional, ciertas ideas han sobrevivido de modo más o menos consciente en las apreciaciones sobre la vidriería del período virreinal. Estas emergieron en un tiempo histórico no muy lejano, cuando la República Mexicana afrontó la conturbada revolución (1910-1920) y las dificultades que afrontaba la población se compensaron, en parte, con las sucesivas celebraciones del centenario de la independencia: primero promovidas por Porfirio Díaz en el año de 1910 y después en 1921 con Álvaro Obregón. Fue entonces cuando el vidrio entró en la agenda política como una de las pruebas del ingenio de los mexicanos del pasado y un motivo de orgullo en el presente. Dicho sentimiento se apoyaba en la emergencia del sector en Puebla, aún durante el dominio español, cuando supuestamente no existía en todo el continente ningún otro lugar donde se produjera este material.

Los trabajos realizados en las últimas décadas de ese siglo, especialmente la obra de Miguel Ángel Fernández (1990), contribuyeron a un cambio sustancial, pero el centro de toda la investigación seguía siendo la ciudad de Puebla. Fue ya a lo largo del siglo XXI cuando las publicaciones de José Peralta Rodríguez sobre los vidrieros de la Ciudad de México ampliaron esa visión de manera más evidente y concurrieron decisivamente a seguir indagando en la historia del vidrio. Sobre este tema recaían todavía muchas preguntas sin respuesta, que aún se encuentran muy lejos de agotarse. Los importantes resultados obtenidos por el referido autor, simplemente por ampliar el enfoque de estudio, constituyeron un estímulo para que nos animásemos a adoptar una mirada aún más extendida, mediante la cual se percibiese la difusión de la

vidriería a lo largo del espacio virreinal y también sus conexiones con el exterior, una tarea en la que empezamos a dar los primeros pasos.

Al aplicar este nuevo enfoque, se ha demostrado a lo largo de los capítulos anteriores que Puebla estuvo lejos de concentrar toda la actividad vidriera del Virreinato. En efecto, es bastante cuestionable que el sector tuviera en esa ciudad un peso superior al que alcanzó por ejemplo en México, al menos hasta el siglo XVIII cuando se "denunció" la reducida calidad de sus producciones frente a las de Puebla. Pero esos no fueron los únicos lugares en los que se registró la labor de vidrieros. Si bien la capital novohispana fue siempre un punto de llegada para los especialistas europeos, o el sitio de partida para los dominios americanos y asiáticos de la Corona, la vidriería se propagó por todos los lugares que demandaban sus obras. Eso es lo que se percibe de los vestigios dejados por esos profesionales en la documentación de los archivos centrales, como el AGN o el AGI. Pero sobre todo, en sus huellas en los fondos de archivos locales, como los protocolos notariales donde dejaron constancia de sus negocios y/o bienes patrimoniales, o aún en los libros parroquiales donde se asentaron las celebraciones religiosas a las que acudieron como protagonistas o invitados. Para alcanzar una visión más fidedigna de su dispersión en el territorio novohispano haría falta revisar todas esas fuentes diseminadas por cada una de las localidades que conformaron el Virreinato. Dicha tarea supera claramente el ámbito de esta investigación y se configura como un objetivo a largo plazo, que solamente tiene sentido en el ámbito de un proyecto colectivo que involucre a investigadores e instituciones de diferentes ciudades mexicanas.

No obstante, los resultados preliminares que hemos obtenido de nuestra investigación en archivos han permitido sistematizar algunas ideas relativas a la dispersión espacial de los vidrieros en el actual territorio mexicano. A lo largo del siglo XVI ellos acompañaron la conquista y poblamiento de la región y, movidos por intereses personales o comerciales, se desplazaron hacia las principales regiones mineras o a pueblos de indios para ofrecer sus servicios. Estos serían más solicitados en zonas con mayor densidad poblacional o con una actividad económica más significativa pero, por lo general, se podría decir que hubo cierta equidad en el número de vidrieros instalados en las principales urbes fundadas por los europeos, es decir, México y Puebla.

Esa tendencia cambió sustancialmente a partir de la siguiente centuria, cuando las diferencias entre ambas se acentuaron y México empezó a destacarse como

principal centro vidriero de la Nueva España. Aún así, hace falta advertir que quizás la imagen percibida esté nublada por la falta de información sobre los vidrieros de otros lugares, que puntualmente se han recuperado, o aún a una nueva configuración del sector en Puebla que haya condicionado su mención explícita en la documentación, como por ejemplo su agremiación conjunta con los loceros que pudo llevar a su computo de manera colectiva.

Otra de las contribuciones de esta investigación, derivada de la opción de ampliar el espectro de análisis a otros territorios administrados por la Corona en América y Asia, fue poner de manifiesto la existencia de talleres de vidrio en los demás virreinos americanos y, de manera puntual, también en Filipinas. Si bien autores como Gabriela Ramos (1984, 1989: 67-106) y después Ana María Soldi (2005) produjeron importantes reflexiones sobre el desarrollo de esta manufactura en la región de Ica (Perú), y Adolfo de Morales (1978) reunió una amplia documentación sobre los hornos de vidrio de Cochabamba (Bolivia), la gran mayoría de los historiadores del vidrio y los arqueólogos que encontraron sus restos materiales no han tenido en cuenta los referidos aportes al tema en sus artículos, libros y tesis. Aunque cabría indagar en los motivos de este fenómeno, por el momento se asume que la dificultad de internacionalización que afrontan muchos de los países de habla hispana y la limitada circulación de sus obras habrá contribuido a este cuadro. Por lo general, se sigue insistiendo en ideas forjadas a inicios del siglo pasado que reflejan el peso de la maquinaria propagandística mexicana de entonces y la dificultad para liberarse de ciertos prejuicios que se formaron en el país y en el extranjero.

A través de una nueva lectura de los trabajos citados, asociada a una compilación de datos sobre la vidriería que se encuentran dispersos en estudios sobre temas diferentes, como puede ser la evangelización y las misiones católicas en América, y también de una investigación personal que aportó fuentes de archivo inéditas, se ha rechazado por completo la idea de excepcionalidad novohispana. Aunque el estudio de esos casos no mereciera un examen tan profundo como el que se realizó para el ámbito estrictamente mexicano, que constituye realmente el centro de esta tesis, se hicieron algunas aportaciones que merecen la pena destacar particularmente.

La primera se relaciona con la necesidad de relativizar el peso de las referencias al vidrio poblano en las fuentes y que ha servido para defender la

preponderancia de este centro productor frente a otras localidades. Es cierto que en el contexto novohispano este fue el único caso donde se logró asociar el producto al local donde se hacía, constituyendo una especie de marca que distinguía sus vidrios de los demás. No obstante, es posible que esa práctica se relacionara con la necesidad de señalar diferencias tributarias en las aduanas que resultaban de unas ventajas concedidas excepcionalmente a Puebla durante los primeros años de su fundación. Tanto es así, que prácticamente desaparecen las noticias sobre el vidrio de Puebla a lo largo del siglo XVII para volver a emerger ya en la siguiente centuria. Ese momento coincidió con cambios políticos y económicos importantes relacionados con el modelo de administración de los virreinos y también con el surgimiento de una manufactura poblana diferenciada. Esta seguía los modelos del vidrio de la Granja de San Ildefonso y del Reino de Bohemia, hechos específicamente para el mercado hispano y que se parecen mucho también a cierto tipo de piezas realizadas en la Real Fábrica de Vidrios, en Portugal.

La adopción de un estilo propio puede justificar la mención particular a los vidrios poblanos en las fuentes consultadas, donde se encontraron también términos tales como "vidrio criollo" que sugieren que existió una circulación de piezas producidas en la tierra más allá de las creaciones de Puebla, aunque todavía no se localizaron menciones explícitas al vidrio de México. Aún así, todo indica que el grado de penetración de los ejemplares poblanos en el exterior fue limitado pues no se ha encontrado todavía ningún testimonio de ello en los inventarios de bienes fuera de la Nueva España, lo cual sugiere que su consumo fue esencialmente interno. En todo caso, este estudio destaca la necesidad de evitar generalizaciones hechas a partir de referencias documentales de carácter puntual y que han sobrevalorado el papel de Puebla en la historia de la vidriería americana, la calidad de sus piezas y su capacidad para penetrar en el comercio exterior que, según hemos comprobado, se circunscribió a ciertos períodos.

En contrapartida, en otros lugares de América también surgieron significativos focos vidrieros, algunos de los cuales lograron imprimir su nombre a las piezas que se hacían allí, como pasó en Ica y Cochabamba. Aunque este dato pasara desapercibido para los historiadores que trabajaron sobre estos casos, se trata de una evidencia sumamente relevante. La opción de adjetivar los vidrios con el nombre de la ciudad o región de donde procedían, tal como sucedía respecto al vidrio de Venecia, de

Bohemia o de Francia, y también de Puebla, puede ser el indicio de una o varias de las siguientes dinámicas.

Una de las posibilidades, ya apuntadas para el caso poblano, es que sus creaciones tuvieran unas características particulares que permitieran reconocerlas y diferenciarlas de las demás. En la eventualidad de que dichas peculiaridades se percibieran en los aspectos técnicos, cabe recordar los experimentos que se llevaron a cabo en cada uno de esos lugares para mejorar la calidad de los vidrios mediante el empleo de materias primas autóctonas. Si, por el contrario, estas se circunscribieron a los aspectos estrictamente formales y estéticos, habrá entonces que valorar esas prácticas como expresiones de los gustos locales y de las necesidades particulares que demandaba la experiencia cotidiana. Fue precisamente eso lo que sucedió en Lima en cuanto a la sustitución de las tradicionales cañas metálicas, utilizadas para sorber el mate, por ejemplares de vidrio que se consideraban más asépticos y daban respuesta a la exigencia de seguir practicando ciertas costumbres en un contexto epidémico.

Otra opción es que la referencia al local de producción confiriera un valor añadido a esas piezas, que pudo ser positivo o negativo y que por eso se requería señalar a la hora de inventariarlos y atribuirles un precio. Se maneja aún la posibilidad de que el peso alcanzado por dichas manufacturas derivara en la producción de imitaciones en otros lugares que se nombraran de la misma manera pero, por el momento, se carece de elementos que permitan sostener esta idea. Todos los argumentos presentados requieren ponderar el valor simbólico de los vidrios producidos en cada uno de esos lugares en las estrategias de ostentación, sobre todo de las élites criollas y fundamentalmente a partir del siglo XVIII, un tema sobre el cual merecería la pena profundizar un poco más.

Al margen del valor económico o simbólico de los vidrios iqueños y cochalos, hemos tenido oportunidad de constatar que su producción estuvo lejos de centrarse únicamente en responder a las necesidades de los consumidores locales. Esta logró penetrar en el mercado interregional donde las piezas de ambos compitieron entre sí a finales del siglo XVIII, sobre todo en la región minera del Potosí, donde las elevadas sumas de capital atraían todo tipo de negocios. Respecto a la calidad de esos ejemplares, los datos aportados en los capítulos anteriores permiten refutar la idea postulada por otros investigadores de que los vidrios de Ica se destinaron exclusivamente al uso industrial. En su lugar, se defiende que existió un segmento de producción de piezas de calidad, eventualmente promovida de manera paralela en

cada taller o por parte de ciertos establecimientos, que se vendieron en otras ciudades y llegaron incluso a penetrar en el ajuar de miembros de la élite limeña, tal como lo hicieron las piezas poblanas en México.

En Lima nunca se dejó de producir este material, por lo que no es viable atribuir el consumo de vidrios iqueños a la indisponibilidad de otras alternativas en el mercado de producción peruano. No obstante, el importante papel que tuvo en la implementación de la vidriería a lo largo del siglo XVI, no se mantuvo en las siguientes centurias. A partir del siglo XVII el peso del sector ahí fue claramente inferior al que alcanzó en Ica o el que siempre conservó en la ciudad de México. Como explicamos, sus modelos de gestión del territorio fueron claramente diferenciados y eso se tradujo en la capacidad de sus centros administrativos para estimular y concentrar ciertas actividades económicas, como la vidriería. Mientras en la Nueva España se asistió a una concentración de la actividad en México, en el Perú ese papel lo protagonizan otros centros articuladores al margen de la capital, como Ica y Cochabamba. Esta última pasaría a integrar el territorio administrado por el Virreinato del Río de la Plata ya en las últimas décadas del siglo XVIII, donde fue la principal región vidriera.

En suma, al comparar el caso poblano con el iqueño y cochalo nos reafirmamos en la idea de que ni la Nueva España fue el único centro productor de vidrio en América, ni Puebla fue un caso excepcional, aunque sí tuvo un peso relevante en el ámbito novohispano en determinados períodos. Por otra parte, la relevancia destacada que han alcanzado estas tres regiones en la vidriería requieren valorar un modelo de desarrollo basado en la configuración de al menos un centro regional orientado a la producción de este material en cada una de las provincias del imperio. Tal hipótesis solo se podrá comprobar mediante investigaciones futuras, demandando la conformación de un área de estudio enfocada en analizar las particularidades de la vidriería hispana en los varios continentes sin caer en el tradicional discurso de la historia de la expansión que limitaría la percepción de su pluralidad.

Si en América algunos autores han señalado antes la existencia de centros productores de vidrio en época virreinal, en Filipinas se desconoce cualquier trabajo dedicado al tema. En ese ámbito, los resultados que hemos obtenido alcanzan un interés aún mayor que abre un nuevo campo de trabajo, hasta ahora completamente inexplorado. Eso se debe, en parte, a una consideración económica del Situado que lo

ha circunscrito al papel de receptor pasivo de mercancías asiáticas con destino al mercado de exportación, vía Galeón de Manila. En nuestra opinión, eso ha impedido visualizar ciertas dinámicas internas y plantear campos de investigación sobre las manufacturas locales. Algunos autores vienen matizando esa visión al señalar la existencia de una producción textil que fue capaz de penetrar en el comercio exterior. La Compañía de Filipinas, fundada a finales del siglo XVIII, promovió directamente ciertos cultivos industriales en la región, precisamente para beneficiarse directamente de esos negocios. Pero incluso antes de que eso sucediera, en los listados de mercancías que circularon entre Manila y Acapulco constaban ya textiles de fibras locales.

En lo que concierne específicamente al vidrio, se han detectado esfuerzos de ciertas entidades políticas por trasladar a Manila especialistas en las designadas artes industriales, entre ellos un vidriero andaluz llamado Alonso de la Torre (1610). Aunque la ocurrencia tenga un carácter excepcional, esta se encuadra en la tendencia observada en otros lugares de acompañar el proceso de conquista y colonización con la implementación de esta especialidad. En el caso concreto del Procurador General, Hernando de los Ríos Coronel, lo más probable es que tratara de garantizar el suministro personal de objetos de vidrio hechos bajo encargo, ya fuera para su uso cotidiano o para hacer instrumentos de observación astronómica y navegación. Eso fue precisamente lo que sucedió más tarde en diferentes lugares de América.

A mediados del siglo XVIII, en las misiones jesuitas de Paraguay, la curiosidad de los religiosos Buenaventura Suárez y José Francisco Sánchez Labrador seguramente les llevó a promover la manufactura de lentes de aumento con las que observaron las particularidades de la naturaleza de aquellos lugares. El mismo interés científico llevó después, a finales del siglo XVIII, a que Tadeáš Haenke fundara un taller de vidrio en Cochabamba para hacer las piezas que requerían sus experimentos. La disponibilidad de lentes de vidrio de calidad fue siempre motivo de dificultades para la investigación en el designado mundo hispano. Inclusive en la Nueva España, el religioso y científico Antonio Alzate se quejó de ello cuando hizo sus primeras observaciones bajo microscopio a la especie mexicana de la grana cochinilla, en las últimas décadas del siglo XVIII, cuyos resultados alcanzaron una repercusión mundial. Esto no hace más que poner de relieve el peso de la vidriería para otras áreas, particularmente su vinculación con el desarrollo científico, un tema central en

los movimientos ilustrados en los que decididamente participaron los virreinos americanos.

Continuando con Filipinas, cabe destacar que hemos hallado indicios de una eventual manufactura de cuentas de vidrio en el Parián de Manila, promovida por personas de origen chino. Este dato nos ofrece un panorama completamente distinto que, de confirmarse, requeriría plantearse muchas de las teorías sobre las dinámicas comerciales de productos de vidrio entre el Situado y la Nueva España. Los pocos datos recopilados sobre la producción de vidrio en Filipinas permitieron, en primer lugar, incluir a esta región en el mapa de la vidriería de Época Moderna y, en segunda instancia, detectar una posible influencia española y china en sus creaciones. Una parte de los vidrios producidos allí se destinaron seguramente a incorporar objetos de uso científico, de lo cual se deduce que tendrían una elevada calidad. Otros, pudieron ser simples cuentas y dijes que aparecen entre las importaciones novohispanas con el nombre de "tacley" y que eventualmente se hicieron también en Manila.

Esta influencia "china" en el vidrio "hispano" nos coloca ante la necesidad de repensar los procesos de desarrollo científico en el estricto ámbito de la vidriería moderna. La mayoría de los estudios que manejamos en esta investigación señalan la influencia europea en Asia, particularmente en China y Japón, como oportunamente se señaló. No obstante, en ningún caso se habla de los flujos en sentido inverso que, como demuestran trabajos hechos en otras áreas, fueron una práctica corriente. En efecto, en la Nueva España, hay constancia de un vidriero que mantuvo a su servicio a un criado "chino" aunque su origen asiático y su participación en las labores del vidrio queden sin aclarar en esa fuente, debido a la amplitud de significados a los que remetan entonces ambos términos.

Directamente vinculado al tema de la historia de la ciencia se encuentra otra de las contribuciones de la perspectiva amplia, adoptada en esta tesis. Una de las propuestas planteadas fue observar las dinámicas de circulación de mano de obra y las redes establecidas por los vidrieros novohispanos. En ese ámbito se constató que, a lo largo del siglo XVI, emergieron diferentes talleres en América, muchos de los cuales mediante el traslado de especialistas que habían pasado por una experiencia previa en la Nueva España. En las fuentes consultadas predominaron los "españoles", aunque con ellos viajaron también indígenas, a veces en la condición de esposas de esos artífices, o aún personas designadas de "negras" que actuaron como criadas y esclavas. Todas estas minorías, hasta ahora prácticamente ignoradas por la

historiografía del vidrio, pudieron hacer importantes contribuciones al desarrollo de este arte en América.

Con alguna dificultad se rescataron indicios de sus labores, particularmente de personas vinculadas a entornos de origen africano. En México ellos lograron conformar un grupo de vidrieros que trabajó de manera autónoma, al margen del control de maestros "españoles", y que eventualmente dominaron el arte de hacer cuentas de vidrio. Este dato es extremadamente importante en la medida que señala una mayor apertura de la capital virreinal frente a Puebla en la incorporación de "las castas" a ciertos oficios estratégicos, en los que las élites peninsulares y criollas trataran de propagar su exclusividad. Además, marca una diferencia considerable respecto a Perú, donde la incorporación de mano de obra negra tuvo un papel importantísimo para garantizar un número de oficiales pero donde su colaboración se circunscribió esencialmente al trabajo esclavo. Asimismo, en ese entorno existieron excepciones como la del mulato criollo Juan de Valencia que, al casarse con la hija de un vidriero de Ica, logró ascender socialmente y seguramente dio origen a una rama de vidrieros con ascendencia negra en el Perú.

Otro grupo poblacional al que se ha dado finalmente cierta visibilidad en la vidriería fue el de las mujeres. Como se ha demostrado, ellas lograron ser propietarias y administrar directamente algunos talleres de vidrio. Además existen fuertes indicios de que se dedicaron personalmente a hacer y enseñar este producto, así en el Virreinato como en ciertos reinos peninsulares, donde la estructura gremial contempló que asumieran el título de maestros del vidrio ante la muerte de sus maridos y sin necesidad de presentarse a examen, tal como lo habían tenido que hacer sus finados. Aunque la participación de las mujeres vidrieras se haya relegado a un segundo plano, fruto de una sociedad patriarcal que condicionó su capacidad para destacarse en la vida pública, ellas participaron activamente en la gestión de los negocios familiares. Todo aparece reflejado en las dinámicas de transmisión del arte vidriero en torno de las cuales se observó la conformación de casas de vidrieros formadas a partir del apellido materno.

Las fuentes consultadas son aún más omisas, si cabe, respecto a la participación indígena en la vidriería. Asimismo se ha demostrado el relevante papel que desempeñaron en el componente científico del vidrio, que requirió permanentes adaptaciones y experimentos para mejorar la calidad del producto. Este queda de manifiesto en el desarrollo de las nuevas fórmulas de hacer este material que

implicaron la incorporación de saberes y materiales autóctonos. Paralelamente, hemos destacado por primera vez el impacto del crecimiento de esta actividad sobre ciertas comunidades que tuvieron por principal actividad económica la recolección y tratamiento de ciertas especies de hierbas barrilla. Su importancia primordial en el sector condicionó su dispersión territorial o aún la calidad o el precio de sus piezas, por lo cual el control de su explotación y comercio por parte de los indígenas de Xaltocan demuestra la capacidad de este colectivo por participar de las estrategias económicas del gobierno virreinal, particularmente de la institución de la Casa de Moneda, y beneficiarse particularmente de las mismas.

Si bien la Nueva España tuvo un papel central en la expansión de la vidriería en América a lo largo del siglo XVI, a partir de entonces se configuraron otras redes de circulación de mano de obra especializada que empezaron a dibujarse desde antes. En capítulos anteriores hemos demostrado el papel central de la región del Río de la Plata como puerto de llegada de vidrieros extranjeros: europeos y también africanos que conocían el oficio y en el cual trabajaron como esclavos. La precariedad de las infraestructuras ofrecidas por Buenos Aires hicieron que estos especialistas no fijaran ahí su residencia sino que se desplazaran hacia el norte, con destino al Perú. Por el camino, pasaron por diversas ciudades donde tuvieron ocasión de intercambiar experiencias antes de establecerse definitivamente en un lugar. En ese aspecto, Córdoba fue un ejemplo paradigmático que, al constituir una escala obligatoria en esa ruta, implementó políticas que obligaban a los vidrieros a desempeñar su actividad durante algunos años antes de recibir permiso para seguir viaje.

Mientras tanto, la región platina seguía despertando los peores terrores en el imaginario europeo, donde crecía la idea de que esos territorios estaban habitados por tribus caníbales. Eso dificultó enormemente la tarea de ciertos padres jesuitas por encontrar algún vidriero dispuesto a viajar y trabajar en las misiones orientales. Por eso los vidrios que se usaban ahí fueron piezas importadas que llegaban desde Buenos Aires, manufacturas regionales que llegaban esencialmente de Cochabamba o aún algún vidrio producidos por los propios curas jesuitas que así en América como en Asia protagonizaron iniciativas vidrieras, a veces en colaboración y a favor de las autoridades locales.

En definitiva, al adoptar la metodología de la historia conectada para estudiar el vidrio de la Nueva España en el marco de la vidriería hispana, no solo hemos puesto de manifiesto las conexiones entre estas regiones sino que hemos defendido

que se tratan de expresiones diferentes de un modelo de administración de esos territorios. Inicialmente eso supuso un esfuerzo concertado para promover el oficio en las nuevas posesiones de la Corona, manifestadas en la presencia de estos profesionales desde la conquista y en las sucesivas fundaciones europeas. Al ponerlo de manifiesto, implícitamente se ha tratado de contrarrestar el débil peso de la monarquía española en la historiografía europea y norteamericana. Su fuerte participación en los procesos de desarrollo mundial del vidrio en Época Moderna claramente no se corresponde con la reducida atención que ha recibido por parte de la historia de la ciencia y particularmente en los estudios sobre la vidriería.

Otro de los ejes transversales que recorre las reflexiones planteadas a lo largo de nuestra tesis se relaciona con los procesos de construcción del valor simbólico de las cuentas de vidrio. Estas tuvieron un protagonismo indiscutible en la designada expansión europea y en los fenómenos de mundialización que ocurrieron a partir de entonces. Dichos objetos marcaron su presencia en los primeros encuentros entre pueblos diferentes que se veían por primera vez y condicionaron la naturaleza de sus relaciones prácticamente hasta la actualidad.

Es indiscutible su valor como mediador y "artefacto" a partir del cual varios grupos construyeron nuevas asociaciones que les sirvieron para dar consistencia a antiguas ideas y/o atribuir coherencia a las nuevas experiencias cotidianas en continua transformación. Nos atreveríamos a decir que esa dinámica ha sobrevivido incluso en el presente, donde los abalorios siguen teniendo un peso importante en el discurso político de la nación mexicana, asociado a las artes indígenas, con un significado sustancialmente diferente al que tuvieron en el pasado pero del cual es heredero.

Además, en cuanto protagonistas de las relaciones interculturales, las cuentas de vidrio fueron uno de los primeros objetos en alcanzar una circulación mundial. Igual que el algodón, que tanto interés ha suscitado en los últimos años por parte de la historial global, su producción, comercio y consumo incluyó esos lugares en dinámicas de largo alcance a la par que suscitó la emergencia de contingencias netamente autóctonas que repercutieron en el exterior. Todos estos aspectos justifican que se haya diseñado un campo de estudios sobre las cuentas que no se había centrado todavía en el caso novohispano ni lograra establecer un diálogo fluyente con otras áreas. Por eso, aunque los abalorios sean el punto de partida y de llegada de toda nuestra investigación, en el camino recorrido entre un extremo y otro se divisaron

diversos aspectos de la vidriería virreinal. Se podría decir que ese fue uno de los filtros a través del cual nos acercamos al tema y que daba respuesta a nuestra inquietud de percibir si existió una producción local de esos objetos, como se ha demostrado. Dicha constatación exigió replantear gran parte de las teorías diseñadas sobre el tema y que habían contribuido a silenciar el relevante protagonismo de ciertas minorías.

Entendidas hasta hoy como baratijas sin valor, con las que los españoles engañaban a los indígenas, el estudio de estos materiales los ha confinado al ámbito de las expresiones materiales y a las prácticas de ostentación propias de las personas más pobres de la sociedad virreinal. Al observar que una parte de las comunidades indígenas usaban abalorios, un considerable número de historiadores y antropólogos las percibió globalmente como un grupo de escasos recursos económicos, equiparando sus expresiones materiales a las de los sectores populares peninsulares que también las consumían y que tampoco fueron necesariamente pobres.

Tal como hemos demostrado a lo largo de nuestra tesis, en América la idea se empezó a fraguar desde los primeros momentos de la colonización, en los relatos sobre los contactos entre europeos y nativos. Por entonces, motivos políticos relacionados con la necesidad de justificar el proceso de conquista y la colonización de esos territorios ante las potencias extranjeras, o aún en el marco de la piedad católica, condujeron a la propagación de ciertos ideales. En esas narrativas, los abalorios sirvieron para construir una imagen del indígena como alguien incapaz de valorar el precio de ciertos materiales y que, tal como un niño, necesitaba la protección institucional para evitar abusos provocados por la convivencia entre colonos y colonizados.

Eso fue también seguramente lo que nubló el juicio de José de Alzate cuando se refirió, ya a finales del siglo XVIII, al arte de hacer cuentas de vidrio doradas y atribuyó su consumo exclusivamente al público indígena. En ese momento ignoró todos los objetos y prendas bordadas de chaquira que disfrutaron de las mejores consideraciones por parte de las élites locales. Ellas las utilizaron como parte de sus estrategias de diferenciación social y de ostentación material, como se demuestra a partir de fuentes escritas y materiales. Pero el aspecto diferente que adquirirían esos objetos sobre el cuerpo de cada uno de los grupos poblacionales con los que se cruzaba en el espacio público y privado habrá impedido que Alzate percibiera que, en

realidad, se trataban de las mismas cuentas aunque sirvieran para crear variadas siluetas.

La perpetuación en el presente de este tipo de interpretación, nace de un deseo académico de defender la causa indigenista, lanzando su voz en contra de la avaricia del colonizador y el estado de sometimiento al que mantuvieron a los legítimos dueños de esas tierras. A pesar de bien intencionada, esa concepción parte de un pensamiento colonial que entiende la participación indígena bajo la lógica del europeo que escribió el relato. Tal como a Alzate, el sentido común de los autores de ese discurso les traiciona y los hace agentes de aquello que tratan de combatir. Como demostramos antes, esa interpretación contemporánea expropia a los nativos del pasado de cualquier capacidad de negociación en los intercambios con abalorios y, sobre todo, de su capacidad de entendimiento de aquellos sucesos en los que supuestamente fueron manipulados y no lograron cualquier beneficio. Eso ha imposibilitado visualizar las imbricadas redes simbólicas que pautaron los encuentros mediados por cuentas de vidrio, o incluso las decisivas agencias indígenas en esos momentos.

Bajo una interpretación de las fuentes que sustituyó un acercamiento bipolar por otro multifocal, se destacaron algunos elementos que condicionaron la capacidad de los autores por percibir y reflejar los sucesos narrados. Después de este primer intento de ajustar los lentes, se trató de reajustarlos de nuevo para observar entonces los aspectos que influyeron en las percepciones de los personajes de esas historias. En ese experimento hemos compilado una serie de datos mediante los cuales se interpretó el valor de las cuentas para los indígenas. Una de las inferencias fue que los nativos, al ver por primera vez el vidrio artificial y, al disfrutar de su contemplación estética, le atribuyeron un lugar en sus sistemas de pensamiento. Eso derivó en la práctica de seleccionar los abalorios que, en el marco de sus creencias y estrategias de diferenciación social, aportaban un valor añadido, traducéndose en la manifiesta preferencia por las cuentas con una forma y color determinadas.

Por un lado, esos materiales aparecen en el registro arqueológico en enterramientos indígenas que nos ofrecen una ventana temporal bajo la cual interpretar el pasado. Como se ha aclarado en capítulos anteriores, la configuración de esos hallazgos reproduce las mismas costumbres representadas en los libros pintados prehispánicos, poniendo en entredicho el papel sumiso de los nativos en las transacciones con los europeos. Por otra parte, la morfología de esas piezas coincide

con la de los abalorios que, a mediados del siglo XVIII disfrutaron de gran difusión entre las élites peninsulares, fundamentalmente en la decoración arquitectónica de capillas, comedores o jardines. El estatus de sus propietarios y sus vínculos con los espacios de ultramar nos hacen plantear la posibilidad de que esa tendencia artística, que en Sevilla tuvo un autoría italiana, pudo reflejar el impacto del "otro" y el retorno del valor simbólico de las cuentas en las estrategias de ostentación en España y Portugal. Es decir, que al incorporar un objeto que fue el ícono más expresivo del comercio intercontinental y de la apariencia del "otro", estarían demostrando públicamente sus lazos con África y América que de esa manera eran reincorporados y resignificados bajo el filtro de la comprensión del otro. De confirmarse esta idea, estaríamos probablemente ante una de las pruebas más evidentes de la repercusión indígena en el pensamiento europeo y su capacidad para interferir en las modas y en los gustos.

Por otra parte, y volviendo al ámbito novohispano, se encontraron vestigios de cierto tipo de agencias nativas incluso en las crónicas, una de las fuentes más citadas para demostrar precisamente lo contrario. En definitiva, esos textos transcriben las contradicciones entre el discurso y la práctica cotidiana, o las dificultades de traducir los gestos del "otro" mediante lo que ya aludimos como "sueño de los sentidos". Eso se manifiesta en relatos puntuales que ponen de relieve cómo los europeos se tuvieron que adaptar al ritual indígena y adoptar la práctica corriente del regalo entre autoridades, participando como actores y reproduciendo esos códigos. En diversas ocasiones esos textos señalan que los géneros europeos se sometieron al escrutinio del público consumidor y que se averiguaron las preferencias de los nativos para ofrecer los ejemplares más demandados. Así, aunque la incorporación de los abalorios al rescate europeo respondía a ideas preconcebidas en su experiencia africana y a una expectativa de que todos los "otros" se comportaran de manera similar, para conseguir diferentes servicios y productos tuvieron que dar a cambio la mercancía determinada por los nativos y en las cantidades que ellos exigían. Seguir negando la evidencia del protagonismo indígena y su peso en el desenlace de esos encuentros, o aún su repercusión, sería un gesto de cabezonería.

Si la oferta estuvo condicionada por la demanda, hubo entonces que reflexionar sobre la dimensión de su impacto en la producción europea, hasta entonces volcada en el consumo de los reinos europeos y en sus transacciones con el continente africano. Esa valoración se podrá hacer a partir de estudios de casos

concretos, es decir, de la configuración de las redes de distribución de algunos talleres, una tarea que de nuevo ha escapado al ámbito de esta investigación. Por ahora, las huellas que los vidrios y cuentas provenientes de diversas regiones europeas dejaron en la Nueva España, sugieren que una parte de esas manufacturas penetró exitosamente en el ajuar de las élites. Estas siguieron las tendencias observadas en Europa aunque la configuración y apariencia que tuvieron en las escenificaciones novohispanas fueran sustancialmente diferentes.

En suma, la investigación sobre los contextos europeos ha permitido vislumbrar el uso de estos materiales por parte de las élites adineradas y su penetración en las estrategias de ostentación de personas tan distinguidas como los miembros de la realeza castellana. Esas dinámicas se extendieron al territorio novohispano, lo cual ha demostrado la inviabilidad de atribuir el uso exclusivo de estos materiales a los grupos indígenas y africanos, como hasta ahora se ha venido haciendo. A la vez, su asociación con las costumbres propias de personas de origen asiático se ha circunscrito fundamentalmente a la "china poblana", una figura a la que el imaginario de inicios del siglo XX la ha vestido con unas ropas bordadas de chaquira.

Tampoco es admisible seguir encasillando las cuentas en las expresiones materiales propias de las estrategias de ostentación específicas de las personas pobres. Todo indica que existieron diferentes modelos de abalorios con una calidad y precio variables, que estuvieron al alcance de prácticamente cualquier persona. Aún así, eso no significó que los grupos populares consumieran exclusivamente las piezas más baratas: como se ha demostrado en otras ocasiones (Martins Torres 2016b), pues algunas indígenas que trabajaron en los campos de grana de Oaxaca lograron invertir sustancialmente en joyas de oro y diamantes, lo cual requiere abandonar definitivamente antiguos prejuicios al respecto del ajuar de este grupo poblacional.

El amplio consumo de abalorios en América nos hizo plantear la posibilidad de que surgieran iniciativas de producirlos ahí. A pesar de que la investigación adoptara una perspectiva territorial amplia respecto al análisis de las manifestaciones vidrieras en el territorio hispano, en América solo en México se encontraron pruebas irrefutables de una manufactura local de abalorios. Según demostramos, en el siglo XVI empezó a configurarse una especialidad de vidriería dedicada exclusivamente a hacer estos productos. Sus artífices se designaron candileros, un término que se detectó exclusivamente en la Nueva España y que sería equivalente al de *lampworker*

en inglés, o aún al de vidriero de candil que actuó en las ciudades de Madrid y Barcelona. Así es como se refieren algunos hombres a su oficio en protocolos notariales, donde dejaron constancia de sus últimas voluntades bajo forma testamento o documentaron cierto tipo de negocios y gestiones familiares.

Los datos señalados son sumamente importantes. En primer lugar porque, aunque algunos autores se hubiesen referido a esos profesionales en estudios que versaban sobre otros temas, ellos no supieron identificar el tipo de labores a que se dedicaban e ignoraron la trascendencia de esa ocurrencia, particularmente de su vinculación con entornos de la Casa Real. Eso nos conduce a la segunda aportación de esta investigación al tema, que tiene el mérito de haber comprobado documentalmente, por vez primera, la existencia de una producción de abalorios en los reinos peninsulares y en el Virreinato. Si bien algunos autores han señalado esa posibilidad, al encontrar cierto tipo de cuentas provenientes de contextos arqueológicos americanos que tenían unas características diferentes, sus teorías carecían de bases más sólidas. Asimismo el argumento sigue teniendo fallos importantes ya que solamente después de identificar los elementos característicos de las manufacturas peninsulares podrán establecerse comparaciones. Asumir que se tratan de cuentas españolas es ignorar por completo la posibilidad de que existieran candileros trabajando en América y cuyas labores solo parcialmente se han recuperado en esta investigación. Al concentrar esfuerzos en el escrutinio de fuentes mexicanas, se ha generado un tratamiento desigual respecto a la documentación de las demás áreas territoriales con las que se dialoga, lo cual pudo haber contribuido a la incapacidad de detectar la presencia de candileros en otros lugares bajo el dominio de la Corona. La investigación fuera del ámbito mexicano no tuvo un carácter sistemático y existe todavía un amplio trabajo por hacer en este campo, así en España como en los países de la América hispana y en Filipinas, donde sí se recuperaron indicios de haber existido ahí una producción puntual de abalorios, protagonizada por especialistas de origen chino.

En cuanto a los candileros de la Nueva España se han demostrado algunas de las peculiaridades de este colectivo que se consolidó como tal a partir del siglo XVII, cuando el número de personas dedicadas a la especialidad aumento exponencialmente.

En este intento de sistematizar algunas consideraciones finales, cabe mencionar que, si el consumo de abalorios se propagó por todo el territorio y

prácticamente todos los grupos poblacionales, su producción parece haberse concentrado fundamentalmente en la capital, donde se recuperaron todos los vestigios de la actividad de candileros. Tal situación se explica bajo los mismos argumentos señalados anteriormente para justificar el mayor peso de la vidriería en esa ciudad que en Puebla. En efecto, los candileros mantuvieron estrechos lazos con los vidrieros que se tradujeron en alianzas y eventualmente también en relaciones comerciales, por lo cual está plenamente justificado que la emergencia de los primeros dependiera de la presencia de los segundos.

Otro de los aspectos que se ha destacado es el papel pionero de los candileros en adoptar formas de regulación y agremiación en el cuadro de la vidriería virreinal, que aparentemente no fue capaz de formar un gremio propio capaz de incluir todas las especialidades y luchar por intereses comunes. Una parte de esos profesionales se unió al gremio de los loceros, así en Puebla como en México, pero se desconoce si sus labores se circunscribieron a la preparación del vidriado aplicado sobre el barro o si, como sucedió en algunas regiones de Europa, concentró también a los esmaltadores y a los artífices que hacían perlas falsas de vidrio.

La falta de estudios sobre las particularidades del sector en los reinos peninsulares impide percibir si los modelos que orientaron la organización de las varias especialidades de vidriería en el Virreinato, y particularmente de aquellas que se enfocaron en hacer todo tipo de cuentas, reprodujeron los modelos metropolitanos o si, por el contrario, la llegada de vidrieros italianos, portugueses y borgoñones habrá repercutido en las elecciones adoptadas al respecto. En ese ámbito merece la pena destacar los vínculos entre el arte de candilero y la vidriería italiana, de donde procedía uno de los artífices que aprendió las labores de hacer abalorios bajo el calor del candil ya en la Nueva España con un hombre que había alcanzado un peso destacado en esta especialidad.

Todavía sobre la estructura en la que se organizó la producción de cuentas de vidrio, planteamos diversas cuestiones para las cuales no hemos encontrado todavía respuestas satisfactorias. Una de ellas deriva de la necesidad de averiguar si la manufactura de este producto se ramificó en diversas especialidades definidas en función de las técnicas empleadas para hacer cada uno de los tipos de cuentas. Por eso, no se puede descartar que esmaltadores, labradores de vidrio o lapidarios también incorporaran a sus labores la elaboración de este tipo de objeto. Por el momento, se trató de explorar algunas de esas posibilidades de acuerdo a la lógica de organización

heredada de época prehispánica y los cambios que ocurrieron con la implementación del gobierno virreinal, pero claramente hay todavía un enorme trabajo a hacer antes de contestar a esta pregunta.

Otra de las cuestiones que queda en abierto es si efectivamente los europeos y sus descendientes consiguieron controlar todo el sector, que claramente tuvo un interés económico importante. Nuestra investigación ha ofrecido algunas luces sobre la posibilidad de que individuos provenientes de entornos de origen africano lograran penetrar en este nicho de mercado o incluso algún indígena, en una época muy temprana del desarrollo de la vidriería en Puebla, cuando aún no se había conformado un cuerpo de profesionales que trató de mantener el privilegio y el secreto de las fórmulas de vidrio entre los "españoles".

Otra vía de investigación que se configura es explorar la participación de las mujeres en esta especialidad puesto que en algunos reinos europeos ellas tuvieron un peso importante, particularmente en Francia y a lo largo del siglo XVIII. Ahí, pero también lo que es actualmente Alemania y Reino Unido, el arte de hacer pequeños objetos al candil fue una de las actividades a las que se dedicaron las élites ilustradas en sus laboratorios caseros. De esa manera ponían en práctica las discusiones científicas que animaban los círculos de debate y aportaban las pruebas materiales mediante la experimentación. Los grabados de los siglos XVII y XVIII reflejan ámbitos de la producción de cuentas hasta ahora insospechados que requieren pensar en la importancia de estos objetos entre las élites más allá del beneficio económico que aportaba su comercio.

Quizás lo más curioso es que en la Nueva España, el candilero Francisco de Lara se autodefiniera en 1629 como oficial de inventos, remitiéndonos para esas mismas esferas en un tiempo anterior y en un contexto muy distinto. En ese momento, varias regiones de Europa disputaban este nicho de mercado, promoviendo oficialmente la instalación de vidrieros extranjeros en sus territorios o apoyando sus experimentos para hacer un producto de mayor calidad que compitiera con los vidrios extranjeros. Se desconoce la naturaleza de los inventos del mencionado vidriero novohispano, pero lo más probable es que se vincularan a su oficio y que lograra patentar una nueva fórmula o un método distinto de hacer abalorios. Esto nos remite de nuevo a las consideraciones de Alzate, a las que aludimos anteriormente, sobre la producción de abalorios dorados. Como hemos aclarado en otros capítulos, se han encontrado ejemplares que obedecen a estas características en contextos

arqueológicos novohispanos y hay grandes posibilidades de que configuren el resultado de una manufactura local que ofrecía una alternativa a los ejemplares importados y que iba directamente al encuentro de sus gustos.

Finalmente, el recorrido investigador que empezó y terminó en los abalorios, nos permite defender que el vidrio producido en el Virreinato y las cuentas que se hicieron con este material, aunque se traten de una introducción europea, fueron modelados por la experiencia novohispana. Las adaptaciones que sufrieron, fruto de saberes que llegaban desde diferentes puntos del mundo conocido y sus interacciones con las poblaciones nativas provocaron cambios sustanciales. De igual manera influyó la experiencia social que tuvo lugar en ese territorio, los modelos de gestión adoptados en cada momento por la Corona y las reacciones que provocaron por parte de las administraciones locales y de su población. Todo eso nos hace defender la existencia de un vidrio netamente novohispano y la presencia de al menos un tipo de abalorios que fue el resultado de la destreza técnica y la sensibilidad estética de los candileros novohispanos.

BIBLIOGRAFÍA

ABADÍA FLORES, Carolina

- 2007 *Los flamencos en Sevilla en los siglos XVI-XVII*, (trabajo de licenciatura).
Gent: Universiteit Gent.

ACOSTA SOL, Eugenia

- 2012 "El barrio de la Santísima Trinidad y su contexto urbano. Una mirada histórica". *Boletín de Monumentos Históricos* 24: 9-27.

ACUÑA, René

- 1987 "Relación de Cuiseo de la Laguna [1579]", en *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Michoacán*, Vol. 9, René Acuña, ed., pp. 75-92. México: UNAM.
- 1988 "Descripción hecha por el ilustre señor Antonio de Leyva alcalde mayor de su Majestad del pueblo de Ameca. Año de 1579", en *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*, Vol. 10, René Acuña, ed., pp. 27-50. México: UNAM.

ADUARTE, Diego Francisco

- 1693 *Historia de la provincia del Santo Rosario de Filipinas, Iapon y China de la Orden de Predicadores*, Tomo I. Zaragoza: Domingo Gascon.

AGRICOLAE, Georgii

- 1556 *De re metallica libri XII: quibus officia, instrumenta, machinae, ac omnia deniq[ue] ad metallicam spectantia ...; eiusdem De animantibus subterraneis liber, ab autore recognitus, cum indicibus diuersis, quicquid in opere tractatum est, pulchrè demonstrantibus*. Basileae: apud Hieron Frobenium et Nicolaum episcopium. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000229429&page=1>>. Acceso: 20 de marzo de 2019.

AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo

- 1972 *La población negra de México*. México: Fondo de Cultura Económica.

AGULLÓ Y COBO, Mercedes

- 1978 *Documentos sobre Escultores, Entalladores y Ensambladores de los siglos XVI al XVIII*. Valladolid: Secretaría de Publicaciones Universidad de Valladolid. Disponible en: <<https://archive.org/details/documentossobrees00agul/page/n3>>. Acceso: 19 de enero de 2019.

AJOFRÍN, Francisco de [Vicente Casteñeda y Alcover, (ed.)]

- 1958 *Diario del viaje que por orden de la Sagrada Congregación de Propaganda Fide hizo a la América Septentrional en el siglo XVIII el p[adre] fray Francisco de Ajofrín (capuchino)*. Madrid: Real Academia de la Historia. Disponible en:

<<https://archive.org/details/diariodelviajequ01fran/page/n65>>. Acceso: 22 de enero de 2018.

ALARCON ROMAN, Concepción

- 1987 *Catalogo de Amuletos del Museo del Pueblo Español*. Madrid: Ministerio de Cultura-Dirección General de Bellas Artes y Archivos.

ALBERGARIA, Isabel Soares

- 1997 "Os embrechados na arte portuguesa dos jardins". *Arquipélago-História* 2 (2): 459-488. Disponible en: <https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/483/1/IsabelAlbergaria_p459-488.pdf>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

ALCALÁ Y MENDIOLA, Miguel de

- 1997 *Descripción en bosquejo de la Imperial Cesárea, muy noble y muy leal ciudad de Puebla de los Ángeles*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

ALCEDO, Antonio

- 1786 *Diccionario Geográfico-histórico de las Indias Occidentales ó America*, Tomo I. Madrid. Imprenta Benito Cano.
1789 *Diccionario Geográfico-histórico de las Indias Occidentales ó America*. Tomo V. Madrid: en la imprenta de Manuel González.

ALCINA FRANCH, José

- 1982 *Arte y Antropología*. Madrid. Alianza

ALENCASTRO, Luiz Felipe

- 2000 *Trato dos Videntes: Formação do Brasil no Atlântico Sul, séculos XVI e XVII*. São Paulo: Companhia das Letras.

ALEXANDRE, Arsène

- 1892 "Vidrio", en *Histoire de l'Art Décoratif du XV siècle à nous jour*, Arsène Alexandre, ed., pp. 273-286. Paris: Henry Lourens Ed. Disponible en: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6524644f.r=%22Histoire%20de%20l%27art%20d%C3%A9coratif%2C%20du%20XVIe%20si%C3%A8cle%20%C3%A0%20nos%20jours%22?rk=21459;2>>. Acceso: 10 de diciembre de 2016.

ALTMAN, Ida

- 2000 *Transatlantic Ties in the Spanish Empire: Brihuega, Spain, Puebla, México, 1560-1620*. Stanford: Stanford University Press.

ALTMAN, Ida y James HORN

- 1991 *"To make America": European Migration in the Early Modern Period*. Berkeley: University of California Press.

ALVA IXTLILXOCHITL, Fernando [Germán Vázquez Chamorro (ed.)]

- 2000 *Historia de la Nación Chichimica*. Madrid: Dastin

ALVARADO TEZOZÓMOC, Fernando

1949 *Crónica mexicayotl*. México: Imprenta Universitaria.

ÁLVAREZ, José Rogelio

1960 *Vidrio Soplado*. México: Academia Mexicana de Arte Popular.

ÁLVAREZ, Luis Alonso

2009 *El costo del imperio asiático. La formación colonial de las Islas Filipinas bajo dominio español, 1565-1800*. México: Instituto Mora y Universidad de la Coruña.

2013 "E la nave va. Economía, fiscalidad e inflación en las regulaciones de la carrera de la Mar del Sur", en *Un océano de seda y plata: el universo económico del Galeón de Manila*, Salvador Bernabéu y Carlos Martínez Shaw, eds., pp. 25-84. Sevilla: CSIC.

ÁLVAREZ NOGAL, Carlos

2011 "Mercados o redes de mercaderes: el funcionamiento de la feria de Portobelo", en *Redes y negocios globales en el mundo ibérico, siglos XVI-XVIII*, Nikolaus Bottcher, et al., eds., pp. 53-86. Madrid y Frankfurt: Iberoamericana y Vervuert.

ALZATE, José Antonio

1785 "Pensamientos útiles en orden á perfeccionar el beneficio para la extracción de la Plata, y sobre la mineralización, por Don Josef de Alzate de la real Academia de las Ciencias de Paris, y de la Sociedad Bascongadas". *Suplemento a la Gazeta de Mexico* 13, 8 de marzo de 1785: 1-7.

1791 *Gazeta de Literatura* II (20), de 30 de mayo de 1791: 155-162. Disponible en: <<https://archive.org/details/gazetadeliteratu23unkn/page/162>>. Acceso: 30 de enero de 2019.

1831 *Gacetas de Literatura de México*, Vol. I, José Antonio Alzate, ed.. Puebla: Reimpresas en la oficina del hospital de S. Pedro.

AMARO PEÑAFLORES, René

2002 *Los gremios acostumbrados. Los artesanos de Zacatecas 1780-1870*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

AMODIO, Emanuele; Rodrigo NAVARRETE y Ana Cristina RODRÍGUEZ

1997 *El Camino de los Españoles. Aproximaciones Históricas y Arqueológicas al Camino Real Caracas-La Guaira en la Época Colonial*. Caracas (Venezuela): Instituto del Patrimonio Cultural.

ANDERS, Ferdinand y Maarten JANSEN

1992 *Códice Vaticano B.3773. Manual del Adivino*. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.

- ANDERS, Ferdinand; Maarten JANSEN y Luis REYES
 1993 *Códice Borgia. Los templos del cielo y de la oscuridad, oráculos y liturgia*. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- ANDERS, Ferdinand; Maarten JANSEN y Alejandra CRUZ ORTIZ
 1994 *Códice Laud. Pintura de la muerte y los destinos*. Edición facsímil. Sociedad Estatal. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- ANDERS, Ferdinand; Maarten JANSEN y Gabina Aurora PÉREZ JIMÉNEZ
 1994 *Códice Fejérváry-Mayer. El libro de Tezcatlipoca, señor del tiempo*. Edición Facsímil. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- ANDERS, Ferdinand; Maarten JANSEN y Peter VAN DER LOO
 1994 *Códice Cospi. Calendario de pronósticos y ofrendas*. Edición facsímil. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- ANDERS, Ferdinand, *et al.*
 1996 *Códice Magliabechi. Libro de la vida*. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- ANDERSON, Richard
 1992 "Do other cultures have Art?". *American Anthropologist* 94 (4): 926-929.
- ANDRÉN, Anders
 1998 *Between artifacts and texts: historical archaeology in global perspective*. New York: Plenum.
- ANGELIS, Pedro de
 1836 *Colección de Obras y Documentos relativos a la Historia antigua y moderna del Rio de la Plata ilustrados con notas y disertaciones*. Volume 1. Buenos Aires: Imprenta del Estado.
- ÁNGELIS, Hernán de y María Estela MANSUR
 2010 "Artefactos de vidrio en contextos cazadores recolectores. Consideraciones a partir del análisis tecnológico funcional". *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 12: 59-73.
- ANGHIERA, Pietro Martire d'
 2012 *Décadas del Nuevo Mundo*. Valladolid: Maxtor.
- ANGUS-BUTTERWORTH, Lionel Milner
 1958 "Glass", en *A History of Technology*. Volume IV - *The Industrial Revolution*, Charles Singer, *et al.* eds., pp. 358-78. New York/London:

Oxford U. Press. (Adaptado de Diderot's Encyclopédie, 1ª edición 1751-72).

ANÓNIMO

- 1750 *Bosquejo de la Mascara Real que los Gremios de la Ciudad de Barcelona, executan en obsequio de la Serenísima Señora Infanta D^a María Antonia Duquesa de Saboya, compuesta de veinte y siete quadrillos de doze pares cada una, con su cabo, y correspondiente iluminación.* Disponible en: <<http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh0000182823>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 1753 *A General treatise of naval trade and commerce, as founded on the laws and statutes of this realm*, Vol. 1. Londres: impreso por Henry Lintot.
- 1768 *Descripcion de las provincias pertenecientes al Arzobispado de la Plata, à Chuquisava.* Disponible en: <https://books.google.es/books?id=0GZBAAAcAAJ&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s>. Acceso: 10 de enero de 2019.
- 1770 *Mercurio Histórico y Político* 204, septiembre. Madrid: Imprenta de la Gazeta.
- 1772 "Historia del Perú". *Diario Curioso, Histórico, Erudito, Comercial, Civil y Económico* 144, Miércoles 28 de octubre: s.p. Disponile en: <<http://hemerotecadigital.bne.es/issue.vm?id=0003947884>>. Acceso: 10 de enero de 2019.
- 1774 *Mercurio Histórico y Político*, Tomo II, mayo. Madrid: en la Imprenta Real de la Gazeta.
- 1791 "encargos". *Gazeta de México* 4 (26), martes 25 de enero: 251.
- 1797 "Nota remitida á los editores". *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos* 2 (48), 30 de noviembre: 325-340. Disponible en: <<http://hemerotecadigital.bne.es/issue.vm?id=0003322756>>. Acceso: 15 de enero de 2019.
- 1817 "Avisos". *Gazeta del Gobierno de México* 8 (1044), martes 18 de marzo: 330.
- 1859 *Registro Estadístico del Estado de Buenos Aires. 1858*, Tomo II. Buenos Aires: Imprenta de la Tribuna.
- 1867 *Boletim do Conselho Ultramarino. Lesgilação Antiga*, Vol 1: 1446 a 1754. Lisboa: Imprensa Nacional.
- 1970 *Diccionario Porrúa de historia, biografía y geografía de México*, Vol. 2. México: Porrúa.
- 1980 *Transformación*. México: Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
- 1994 *México y la Real Fábrica de Cristales de la Granja*. México: Museo Franz Mayer.
- 2000 "Tarata en la Colonia y la Republica". *Boletín del INIAN-Museo* 16: 2-4. Disponible en: <<https://docplayer.es/31593683-Tarata-en-la-colonia-y-la-republ-ica.html>>. Acceso: 15 de enero de 2019.
- 2011 "Deep sea treasure: 17th century gold chain worth \$250,000 plucked from ocean bed near Atocha wreck". *DailyMail*, 28 de marzo, Disponible en: <<http://www.dailymail.co.uk/news/article-1370461/Deep-sea-treasure-17th-century-gold-chain-worth-250-000-plucked-ocean-bed-near-Atocha-wreck.html#ixzz3eZohj2bX>>. Acceso: 23 de febrero de 2016.

ANÓNIMO (J. D. B.)

- 1769 *Die Glasschmelzkunst, bey der Lampe: oder Anweisung, wie die Glasröhren zu schmelzen und daraus allerley Figuren zu blasen sind; desgleichen wie die Wettergläser bestmöglichst zu verfertigen*. Viena: Gedruckt mit Schulzischen Schriften.

ARANDA HUETE, Amelia

- 1996 *La Joyería en la Corte en el Reinado de Felipe V y Isabel de Farnesio*, (tesis de doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <<http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/H/0/AH0029301.pdf>>. Acceso: 10 febrero de 2017.
- 2000 "Aspectos tipológicos de la joyería femenina española durante el reinado de Felipe V". *Anales de Historia del Arte* 10: 215-246. Disponible en: <<http://revistas.ucm.es/index.php/ANHA/article/view/ANHA0000110215A/31401>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

ARBETETA MIRA, Letizia

- 2007 "Precisiones iconográficas sobre algunas pinturas de la colección del Museo de América, basadas en el estudio de la joyería representada". *Anales del Museo de América* 15: 141-172. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2572556>>. Acceso: 12 de enero de 2018.

ARFE Y VILLAFANE, Juan de

- 1572 *Quilatador de la plata, oro, y piedras*. Valladolid: por Alonso y Diego Fernández de Cordoua. Disponible en: <[http://bdh.bne.es/bnearch/biblioteca/Quilatador%20de%20la%20plata,%20oro%20y%20piedras%20%20%20qls/Arfe%20y%20Villafa%C3%B1e,%20Juan%20de%20\(1535%201602\)/qls/bdh0000054507;jsessionid=3F906A5371862CEBF0AB49C1EDCE0A62](http://bdh.bne.es/bnearch/biblioteca/Quilatador%20de%20la%20plata,%20oro%20y%20piedras%20%20%20qls/Arfe%20y%20Villafa%C3%B1e,%20Juan%20de%20(1535%201602)/qls/bdh0000054507;jsessionid=3F906A5371862CEBF0AB49C1EDCE0A62)>. Acceso: 14 de abril de 2018.

ARREA SIERMANN, Floria

- 2016 "Un acercamiento al potencial de las investigaciones arqueológicas coloniales, republicanas y recientes en Costa Rica", en *Memoria el Congreso Iberoamericano de Patrimonio Cultural. Lo material y lo inmaterial en la construcción de nuestra herencia*, Vol. I, Giselle Chang Vargas, ed., pp. 16-31. San José (Costa Rica): Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Antropología. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=696505#volumen150405>>. Acceso: 14 de mayo de 2018.

ARRELUCEA, Maribel

- 2004 "Historia de la esclavitud africana en el Perú desde la Conquista hasta la Abolición". *Arqueología y Sociedad* 15: 239-278. Disponible en: <<http://www.acuedi.org/ddata/8152.pdf>>. Acceso: 18 de enero de 2018.

ÁVILA HERNÁNDEZ, Julieta

- 1997 *El influjo de la pintura china en los enconchados de Nueva España*. México: INAH.

AYALA, Darwin

- 2016 "Análisis de Vidrio", en *Proyecto Rescate Arqueológico de la Estación del Metro San Francisco, Provincia de Pichincha, Ecuador Informe Final*, Marco Vargas, ed., pp. 200-207. Quito: INPC. Disponible en: <https://www.metrodequito.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/26361.INFORME_RESCATE_ARQUEOLOGICO.pdf>. Acceso: 20 de noviembre de 2018.

AYALA MANRIQUE, Juan Francisco

- 1729 *Tesoro de la Lengua Castellana. En que se añaden muchos vocablos, etimologías y advertencias sobre el que escribió el doctísimo Sebastián de Cobarruvias. Empeçóse esta obra a 8 de mayo, día de la aparición de S. Miguel, del año de 1693*. Manuscrito (Biblioteca Nacional de Madrid, Manuscritos, Ms 1324).

AZNAR VALLEJO, Eduardo

- 1983 *La integración de las Islas Canarias en la Corona de Castilla (1478-1526). Aspectos administrativos, sociales y económicos*. La Laguna-Sevilla: Universidad de la Laguna y Universidad de Sevilla.

BAART, Jan M.

- 1985 "Ho-de-no-sau-nee en de Nederlanders: De wisselwerking tussen de materiële culturen van autochtonen en allochtonen in 17e-eeuw Nieuw-Nederland". *New Netherland Studies: Tijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 84 (2/3), junio: 89-99.
- 1988 "Glass Bead Sites in Amsterdam". *Historical Archaeology* 22 (1): 67-75.
- 1998 "De Amsterdamse glashuizen en hun productie", en *Glas in het Amsterdam Historische Museum*, Hubert Vreeken, ed., pp. 26-35. Amsterdam: Amsterdams Historisch Museum.

BAART, Jan M.; Wiard KROOK y C. LAGERWEIJ

- 1986 "Herstellung und Gebrauch von Trinkglas in Amsterdam (1580-1640)", en *Spechtergläser: Ausstellung im Glasmuseum Wertheim*, Jörg Paczkowski, ed., pp. 55-85. Wertheim: Glasmuseum Wertheim.

BADURA, Bohumil

- 1964 "Apuntes sobre los orígenes del comercio vidriero entre Bohemia y México (1787-1839)". *Histórica* 9: 69-134.

BAENA ZAPATERO, Alberto

- 2012 "Un ejemplo de mundialización: El movimiento de biombos desde el Pacífico hasta el Atlántico (s. XVII-XVIII)". *Anuario de Estudios Americanos* 69 (1): 31-62.
- 2013 "Intercambios culturales y globalización a través del galeón de Manila: comercio y producción de biombos (s. XVII y XVIII)", en *La nao de China, 1565-1815: navegación, comercio e intercambios culturales*,

Salvador Bernabéu, ed., pp. 213-246. Sevilla: Universidad de Sevilla.

BAJTÍN, Michael

1990 *La estética de la creación verbal*. México: Siglo XXI.

BAKEWELL, Peter

1971 *Silver Mining and Society in Colonial Mexico: Zacatecas, 1746-1700*. Cambridge: Cambridge University Press.

BALBUENA, Bernardo de

2006 [1604] *La grandeza Mexicana. Compendio Apologético en la Alabanza de la Poesía*. Ciudad de México: Porrúa.

BAPTS, Germain

1879 *Histoire Des Joyaux de la Couronne de France*. Paris: Hachette.

BARBA, Álvaro Alonso

1817 [1640] *El Arte de los Metales*. Lima: Imprenta de los Huérfanos.

BARBA DE PIÑA CHAN, Beatriz

1960 "La joyería mexicana". *Artes de México*, 165 (1): 5-48.

BARENTZEN G., Hilda

2005 "Mano de obra indígena en las haciendas Jesuitas de Ica-Perú (1767-1800)". *Universum (Talca)* 20 (2): 142-171. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762005000200008>. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762005000200008>. Acceso: 2 de agosto de 2018.

BARGALLÓ, Modesto

1955 *La Minería y la Metalurgia en la América Española durante la Época Colonial*. México: Fondo de Cultura Económica.

1969 *La amalgamación de los minerales de plata en Hispanoamérica colonial*. México: Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.

BARGELLINI, Clara

2009 *El Arte de las Misiones del Norte de la Nueva España 1600-1621*. México: Antiguo Colegio de San Ildefonso.

BAROJA, Carmen

1945 *Catálogo de la Colección de Amuletos*. Madrid: Talleres de Tipografía AF. Trabajos y Materiales del Museo del Pueblo Español (col.).

BAROVIER MENTASTI, Rosa (ed.)

1982a *Mille anni di arte del vetro a Venezia*. Venecia: Albrizzi.

BAROVIER MENTASTI, Rosa

1982b *Il vetro veneziano. Dal Medioevo al Novecento*. Milán: Electa.

- BARRELET, James
1953 *La Verrerie en France de l'époque gallo-romaine à nos jours*. Paris: Larousse.
- BARRERA-OSORIO, Antonio
2006 *Experiencing Nature: The Spanish American Empire and the Early Scientific Revolution*. Austin: University of Texas Press.
- BARRETO-TESORO, Grace
2003 "Burial Goods in the Philippines: an attempt to quantify prestige values". *Southeast Asian Studies* 41 (3), diciembre: 299-315.
- BARRIDO ABOLAFIA, Manuel
2004 "Primeros Oficios y Ocupaciones Artesanas de Santa Cruz de La Palma (Siglo XVI): La Alimentación". *Revista de Estudios Generales de la Isla de La Palma* 0: 11-64. Disponible en: <http://www.palmensis.com/estudios-generales/pdf/cero/01_GARRIDO.pdf>. Acceso: 15 de junio de 2017.
- BARRIGA ALTAMIRA, Eduardo
2009 *El tráfico de afroandinos en el Valle de Jauja durante el siglo XVII*. Lima: PUCP.
- BARRIO LORENZOT, Francisco del
1921 *El trabajo en México durante la época colonial. Ordenanzas de gremios de la Nueva España. Compendio de los tres tomos de la Compilación Nueva de Ordenanzas de la Muy Noble, Insigne y Muy Leal e Imperial Ciudad de México*. México: Talleres Gráficos. Disponible en: <<http://bibliotecadigital.aecid.es/bibliodig/es/consulta/registro.cmd?id=631>>. Acceso: 20 de marzo de 2019.
- BASALENQUE, Diego de
1673 *Historia de la provincia de San Nicolas de Tolentino de Michoacan, del orden de N.P.S.* México: Viúda de Bernardo Calderon. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000052008&page=1>>. Acceso: 15 de abril de 2018.
- BASURO, Román
2003 "Linajes y fortunas mercantiles de Bilbao del siglo XVIII". *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco* 4: 343-356. Disponible en: <<http://um.gipuzkoakultura.net/pdf/09%20BASURTO.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- BATALLA ROSADO, Juan José
2000 *El Códice Tudela o Códice del Museo de América y el Grupo Magliabechiano*, (tesis de doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <<https://eprints.ucm.es/2524/1/T23882.pdf>>. Acceso: 17 de abril de 2019.

- 2001 "La importancia de una simple copia incompleta: el Códice Fiestas de la Biblioteca del Palacio Real de Madrid". *I Congreso Iberoamericano del Patrimonio Cultural*, pp. 202-216. Madrid: Asociación Española de Gestores de Patrimonio Cultural y Editorial América Ibérica S.A.
- 2002a *El Códice Tudela y el Grupo Magliabechiano: la tradición medieval europea de copia de códices en América*. Torrejón de Ardoz: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Agencia Española de Cooperación Internacional, Testimonio Compañía Editorial.
- 2002b "El Códice Tudela y el Grupo Magliabechiano. Definición y genealogía de este conjunto de documentos coloniales". *Actas del IX Congreso Internacional de Historia de América*, Vol. II, Fernando Serrano Mandas, et al., eds., pp. 143-152. Mérida: Editora Regional de Extremadura.
- 2007 "El Libro Escrito Europeo del Códice Magliabechiano". *Itinerarios. Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos* 5: 113-142.
- 2008a "El Libro Escrito Europeo del Códice Fiestas de los indios a el Demonio en días determinados y a los finados". *Itinerarios. Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos* 7: 9-46.
- 2008b *El Códice Borgia: una guía para un viaje alucinante por el inframundo. Biblioteca Apostólica Vaticana*. Madrid: Testimonio Compañía Editorial.
- 2009 "El Libro Escrito Europeo del Códice Tudela o Códice del Museo de América, Madrid". *Itinerarios. Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos* 9: 83-115.
- 2010 "La importancia del Códice Tudela y la escasa validez del Códice Magliabechiano para el estudio de la religión azteca: el mal llamado Grupo Magliabechiano". *Anales del Museo de América* 18: 7-27. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3792875.pdf?>>. Acceso: 20 de abril de 2019.

BATALLA ROSADO, Juan José y Miguel Ángel RUZ BARRIO

- 2015 "Estudios multidisciplinares de los códices mesoamericanos". *Revista Española de Antropología Americana* 45 (1): 147-148. Disponible en: <<https://revistas.ucm.es/index.php/REAA/article/view/52416>>. Acceso en: 17 de mayo de 2017.

BAUZON, Leslie

- 1980 "Amplia perspectiva: relaciones intercoloniales mexicano-filipinas", en *La expansión hispanoamericana en Asia: siglos XVI y XVII*, Ernesto de la Torre Villar, ed., pp. 77-85. México: Fondo de Cultura Económica.
- 1981 *Deficit government. Mexico and the Philippine Situado 1606-1804*. Tokio: The Centre for East Asian Cultural Studies.

BAZANT, Jan

- 1964 "Evolución de la industria textil poblana (1539-1845)". *Historia Mexicana*, serie 1, 13 (52), abril-junio: 473-516. Disponible en: <http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/ESBG DVIMYHMED3D66D13YV5LSE4555.pdf>. Acceso: 14 de Noviembre de 2016

BAZARTE MARTÍNEZ, Alicia

- 1998 "Las limosnas de las cofradías: su administración y destino", en *Cofradías, capellanías y obras pías en la América colonial*, María del Pilar Martínez López Cano, *et al.*, eds., pp. 65-74. México: UNAM.

BAZARTE MARTÍNEZ, Alicia y José Antonio CRUZ RANGEL

- 2009 "Santas Escuelas de Cristo en la Segunda Mitad del Siglo XVIII en la Ciudad de México". *Fuentes Humanísticas* 21 (38): 179-199.

BECK, Colleen, *et al.*

- 1983 "Pajatambo: An 18th century roadside structure in Peru". *Historical Archaeology* 17 (1): 54-68.

BEJARANO, Ignacio (ed.)

- 1871 *Actas del Cabildo de México*, Vol. VI: *7º Libro de Cabildo que comenzó desde jueves primero día de henero de mill y quinientos y sesenta y dos años acava en 26 de octubre de 71*. México: Imprenta de Aguilar e Hijos. Disponible en: http://simurg.bibliotecas.csic.es/viewer/image/CSIC000254328_V06/1/ . Acceso: 12 de marzo de 2019.
- 1898 *Actas del Cabildo de México*, Vol. XI: *Libro Decimo Tercero de Actas de Cabildo que comienza en 10 de mayo de 1597 y termina en 1º de Octubre de 1599*. México: Imprenta de Aguilar e Hijos. Disponible en: http://simurg.bibliotecas.csic.es/viewer/image/CSIC000254328_V11/7/ . Acceso: 12 de marzo de 2019.
- 1910 *Actas Antiguas de Cabildo de México*, Vol. XXIV: *Libros 32 y 33. Años 1640 a 1643*. México: Imprenta de A. Carranza e Hijos. Disponible en: http://simurg.bibliotecas.csic.es/viewer/image/CSIC000254328_V24/5/#head . Acceso: 17 de marzo de 2019.

BELFANTI, Carlo Marco

- 2004 "Guilds, Patents, and the Circulation of Technical Knowledge: Northern Italy during the Early Modern Age". *Technology and Culture* 45 (3), Julio: 569-589.

BELINCHÓN YAGÜE, Diana

- 2001 "Vidrios castellanos de Cadalso de los Vidrios y de El Recuenco". *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio* 40 (5): 385-388. Disponible en: <http://boletines.secv.es/upload/20090505125707.200140385.pdf> . Acceso: 10 de febrero de 2017.

BELLINA-PRYCE, Bérénice

- 2003 "Beads, Social change and interaction between India and South-east Asia". *Antiquity* 77 (296): 285-297.

BELLINA-PRYCE, Bérénice y Ian GLOVER

- 2004 "The Archaeology of Early Contact with India and the Mediterranean World, From the Fourth Century BC to the Fourth Century AD", en *Southeast Asia: From Prehistory to History*, Ian Glover y Peter Bellwood,

eds., pp. 68-89. Oxford: Routledge Curzon.

BERDAN, Francis F. y Patricia Rieff ANAWALT (eds.)

1992 *The Codex Mendoza*. Estados Unidos: University of California Press.

BERDAN, Frances y Jacqueline de DURAND-FOREST (ed.)

1980 *Matrícula de Tributos (Códice Moctezuma)*. Graz (Austria): Akademische Druck-u Verlagsanstalt.

BERNABÉU, Salvador (ed.)

2013 *La Nao de China, 1565-1815. Navegación, Comercio e Intercambios Culturales*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

BERNAND, Carmen

2001 *Negros esclavos y libres en las ciudades hispanoamericanas*. Madrid: Fundación Histórica Tavera.

BERRIO DE MONTALVO, Luís

1643 *Informe del nuevo beneficio que se ha dado a los metales ordinarios de plata por azogue y filosofía natural a que reduce el método y arte de la minería, para excusar a todos la pérdida y consumo de azogue y a los antimoniosos, con las causas de que procede, que hasta hoy no se han alcanzado, que de que resultará mayor ley de plata y ahorro de costa. Y poderse dar fundición a los metales secos sin perderse liga de plomo, ni el consumido ordinario de greta o almartaga*. México: Francisco de Robledo.

BETTONI, Barbara

1998 *La manifattura veneziana delle perle di vetro nel XVIII secolo*, (tesis de doctorado). Italia: Università di Brescia.

BEYER, Otley

1947 "Outline Review of Philippine Archaeology by Islands and Provinces". *The Philippines Journal of Science* 77 (3-4): 205-309.

BINKOVÁ, Simona

1995 "La independencia de México vista desde Bohemia: La correspondencia comercial de Hiecke, Rautenstrauch, Zincke y Cía. en los años 1820-1825". *Ibero-Americana Pragensia* 29: 189-99.

BLAIR, Elliot; Lorann PENDLETON y Peter FRANCIS JR.

2009 *The Beads of St. Catherines Island. Anthropological papers of the American Museum of Natural History* 89. New York: AMNH.

BLAIR, Emma Hellen y James Alexander ROBERTSON

2004 *The Philippine Island, 1493-1803*, Vol. 4: 1576-1582. EEUU: Project Gutenberg (dominio público). Disponible en: <<http://www.gutenberg.org/cache/epub/12635/pg12635-images.html>>. Acceso: 12 de abril de 2018.

- BLICK, Jeffrey
 2014 "El caso de San Salvador como sitio del desembarco de Colón en 1492. Principios de Arqueología histórica aplicados a las evidencias actuales". *Cuba Arqueológica* 7 (2): 29-49.
- BLOCH, Marc
 1928 "Pour une histoire comparée des sociétés européennes". *Revue de Synthèse Historique* 6:15-50.
- BLUTEAU, Raphael
 1721 *Vocabulário Portuguez & Latino*. Lisboa: Oficina de Paschoal da Silva. Disponible en: <<http://dicionarios.bbm.usp.br/pt-br/dicionario/1/rocalha>>. Acceso: 10 de julio de 2017.
- BOAVIDA, Carlos
 2012 "Castelo de Castelo Branco (1979–1984 e 2000): síntese dos trabalhos arqueológicos desenvolvidos e principais conclusões". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 15: 195-218.
- BOND, Geoffrey
 2007 *The Guild of Arts Scholars. Dealers and Collectors* 6, primavera. Sin local de edición: sin editora.
- BONIALIAN, Mariano
 2012a *El Pacífico hispanoamericano: política y comercio asiático en el imperio español, 1680-1784*. México: El Colegio de México.
 2012b "Rutas, Plata, Bienes y Consumo: cultura material asiática en la América española durante el período colonial", *Congress of the Latin American Studies Association, San Francisco - "Between Spaces"*, s.e., s.p. San Francisco: Latin American Studies Association.
 2014 "La Contratación de la China por América Colonial a principios del siglo XVII: La mirada de Francisco Valverde de Mercado, Gobernador de Panamá". *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani* 40: 11-41. Disponible en: <<http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ravignani/article/view/4895>>. Acceso: 20 de enero de 2018.
- BORAH, Woodrow
 1975a *Comercio y navegación entre México y Perú en el siglo XVI*, Vol. 2. México: Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
 1975b *El siglo de la Depresión en Nueva España*. México: Secretaría de Educación Pública.
- BOUCHER, François
 1996 *Histoire du costume en occident de l'Antiquité à nos jours*. Paris: Flammarion.
- BOURDIEU, Pierre, et al.
 1995 "Dialogue sur l'histoire comparée". *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* 106: 102-104.

BOUTILLIER, François

1885 *Le Verrerie et les gentilshommes verriers de Nevers*. Nevers: imp. Fay.

BOWLES, Guillermo

1789 *Introducción a la Historia Natural y a la Geografía Física de España*. Madrid: Imprenta Real. Disponible en: <http://alfama.sim.ucm.es/dioscorides/consulta_libro.asp?ref=B19582080&idioma=0>. Acceso: febrero de 2017.

BOWSER, Frederick

1977 *El esclavo africano en el Perú Colonial (1524-1650)*. México: Siglo XX.

BOXER, Charles

2000 *A idade de ouro do Brasil: dores de crescimento de uma sociedade colonial*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

BOY, Jaime

1839 *Diccionario teórico, práctico, histórico y geográfico de comercio, publicado bajo los auspicios de la M. I. Junta de Comercio*, Tomo I. Barcelona: Imprenta de Valentín Torras.

BOYD, Alexander

1954 *The Journal of William Beckford in Portugal and Spain: 1787-1788*. Londres: Rupert Hart Davis.

BRABO, Francisco Javier

1872 *Inventarios de los bienes hallados a la expulsión de los jesuitas y ocupación de sus temporalidades por decreto del rey Carlos III*. Madrid: Imprenta de Rivadeneyra.

BRADING, David

1979 "El mercantilismo ibérico y el crecimiento económico en la América Latina del siglo XVIII", en *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500-1975)*, Enrique Florescano, ed., pp. 293-314. México: Fondo de Cultura Económica.

2010 *Mineros y comerciantes en el México borbónico, 1763-1810*, 8ª ed. México: Fondo de Cultura Económica.

BRADLEY, James

1983 "Blue Crystals and Other Trinkets: Glass Beads from 16th and Early 17th-Century New England", en *Proceedings of the 1982 Glass Trade Bead Conference*, Charles F. Haves, ed., pp. 29-39. Rochester: Rochester Museum & Science Centre.

BRAIN, Colin

2001 "The technology of 17th century flint glass". *Glass Technology* 43 (c): 357-460.

BRAIN, Colin y David DUNGWORTH

- 2009 "Late 17th century English crystal glass", en *Annales du 17e Congrès D'Association Internationale Pour L'histoire du Verre* (2006), K. Janssens, P. Degryse, P. Cosyns, J. Caen y L. Van't Dack, eds., pp. 363-469. Antwerpia: AIHV.

BRENNER, Robert

- 2003 *Merchants and Revolution: Commercial Change, Political Conflict, and London's Overseas Traders, 1550-1653*. Londres: Verso.

BRITO, Patrícia Carolina Letro

- 2015 *De conta em conta: rotas atlânticas e comércio no Rio de Janeiro*. O caso do cais do Valongo, (tesis de maestría). Rio de Janeiro: Museu Nacional (UFRJ).

BROUDEL, Fernand

- 1984 *Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII*. Madrid: Alianza.

BRUMFIELD, Elizabet

- 2009 "El estudio de la clase común: el asentamiento de Xaltocan durante el Posclásico en la cuenca de México". *Cuicuilco* 16 (47), septiembre-diciembre: 59-86. Disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cuicuilco/article/view/4019>>. Acceso: 15 de junio de 2017.

BUENO BRAVO, Isabel

- 2014 "El mapa de Popotla y as copias vienesas". *Estudios de Cultura Náhuatl* 48, julio-diciembre: 301-332. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-16752014000200009>. Acceso: 19 de mayo 2018.

BURCHELL, Alan

- 2015 *Understanding Viking glass beads A.D. 800 Ð 1200 Investigating glass bead production and the types of bead found on the island of Gotland, Sweden, during excavations at Paviken in 1968-1973 and 2013-2014*, (tesis de maestría). Exeter: Exeter University. Disponible en: <<https://www.academia.edu/33058701>>. Acceso: 20 de febrero de 2019.

BUSCAGLIA, Silvana

- 2011 [2009] "Fronteras permeables en Floridablanca. Relaciones interétnicas y vidacotidiana (Patagonia, siglo XVIII)", en *Temas y problemas de la Arqueología Histórica*, Tomo I, Manuel Ramos, *et al.*, eds., pp. 179-196. Luján (Argentina): Universidad Nacional de Lujan.

BUTTERWORTH, J. S.

- 1979 "Chemical analysis of archaeological deposits from Thatwane Hills, Botswana". *South African Journal of Science* 75, septiembre: 408-409.

BYERNE DE CABALLERO, Geraldine

- 1986 *Monumentos coloniales: inventario de los monumentos coloniales, civiles y religiosos del Departamento de Cochabamba*. Bolivia: Universidad Mayor de San Simón.

CABART, Hubert

- 1996 "Un atelier d'émailleur au 17e siècle à Rouen (France)", en *Annales de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre* 13, s.e., pp. 437-446. Pays Bas: Lochem.

CABRAL, Jorge Esteban y Luciana YAZLL

- 2014 "Análisis de un contexto de inhumación del momento de contacto Hispano Indígena en el sitio arqueológico La Hoyada (Cachi-Salta)". *Revista Escuela de Historia* 13 (2): 1-18. Disponible en: <<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/35868>>. Acceso: 23 de octubre de 2018.

CABRERA, Pablo

- 1920 "Breve ensayo histórico sobre la fundación de Córdoba". *Revista Universidad Nacional de Córdoba* 7 (2), abril: 225-265. Disponible en: <<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/REUNC/article/view/4294/6421>>. Acceso: 15 de junio de 2017.

CAGNO, Simone, *et al.*

- 2012 "Composition of Façon de Venise glass from early 17th century London in comparison with luxury glass of the same age", en *Proceedings of SPIE*, Vol. 8422: *Integrated Approaches to the Study of Historical Glass*, Hugo Thienpont, Wendy Meulebroeck, Karin Nys y Dirk Vanclooster, eds., pp. 1-12. Brussels: SPIE. doi:10.1117/12.975212

CALANCHA, Antonio de la

- 1638 *Coronical Moralizada del orden del San Agustin en el Peru, con sucesos egemplares vistos en esta monarquia*, Vol. I, Libro III. Barcelona: Pedro Lacavallería en la librería de Ra Sa Costa. Disponible en: <<https://archive.org/details/A050111/page/n6>>. Acceso: 17 de mayo 2016.

CALATAYUD ARINERO, María de los Ángeles

- 2000 *Catálogo de los documentos del Real gabinete de Historia Natural (1787-1815)*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

CALDERÓN, Francisco

- 1998 *Historia económica de la Nueva España en tiempo de los Austrias*. México: Fondo de Cultura Económica.

CALVO, Tomás

- 1983 "Japoneses en Guadalajara: "Blancos de Honor" durante el seiscientos mexicano". *Revista de Indias* 43 (172): 533- 547.

CAMPOS DE ALVEAL, Rocío y Pedro MARTÍNEZ LARA

- 2014 "Restauración de la Fuente de Neptuno del Jardín de las Damas del Real Alcázar de Sevilla". *Apuntes del Real Alcázar de Sevilla* 15: 86-107. Disponible en: https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/62502/RESTAURACION_DE_LA_FUENTE_DE_NEPTUNO_DEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acceso: 12 de febrero de 2016.

CANIVELL, Francisco

- 1763 *Tratado de vendajes para uso de los Reales Colegios de Cirugía*. Barcelona: Teresa Piferrer. Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000079758&page=1>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 1789 *Tratado de las heridas de arma de fuego dispuesto para uso de los alumnos del Real Colegio de Cirugía de Cádiz*. Cádiz: Manuel Ximenez Carreño. Disponible en: <http://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.cmd?id=398681>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

CANNELLA, Anne-Françoise

- 2006 *Gemmes, verre coloré, fausses pierres précieuses au Moyen Age: Le Quatrième livre du «Trésorier de Philosophie naturelle des pierres précieuses» de Jean d'Outremeuse*. Ginebra: Librairie Droz S.A.

CAÑIZARES-ESGUERRA, Jorge

- 2006 *Nature, Empire and Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World*. Stanford: Stanford University Press.

CAPDEPONT, Irina, Óscar MAROZZI y Leticia GARCÍA

- 1994 "Análisis de los materiales vítreos recuperados en la batería de Santa Ana, Isla Gorriti, Maldonado", en *Arqueología en el Uruguay 120 años después*, M. Consens, J. Lopez Mazz y M. Curbelo, eds., pp. 304-313. Montevideo: Surcos.

CAPELLÀ GALMÉS, Miquel Angel

- 2014 "Artesanos vidrieros en Mallorca. Relaciones y conexiones con el levante Peninsular (siglos XIV-XV)". *Anuario de estudios medievales* 2 (44): 769-805. doi: 10.3989/aem.2014.44.2.04. Disponible en: <http://estudiosmedievales.revistas.csic.es/index.php/estudiosmedievales/article/view/726/741>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

CAPPA, P. Ricardo

- 1891 *Estudios críticos acerca de la dominación española en América*, Vol. VII: *Industrias fabriles*. Madrid: Librería Católica de Gregorio del Amo.

CARAVAGLIA, Juan Carlos y Juan Carlos GROSSO

- 1986 "La región de Puebla/Tlaxcala y la economía Novohispana (1670-1821)". *Historia Mexicana* 35 (4): 549-600.

CARBAJAL LÓPEZ, David

- 2009 "Reflexiones metodológicas sobre el mestizaje en la Nueva España. Una propuesta a partir de las familias del Real de Bolaños, 1740-1822". *Letras Históricas* 1, Otoño-Invierno: 13-38. Disponible en: <<http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/LH/article/view/1669/1460>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

CARBALLO, Flavia; Juan BELARDI y José SÁENZ

- 2011 "Distribución espacial del registro arqueológico en la unidad de paisaje terrazas, cuenca media del río Coyle (Provincia de Santa Cruz, Argentina)". *Magallania* 39 (2): 207-222. Disponible en: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/magallania/v39n2/art15.pdf>>. Acceso: 23 de marzo 2017.

CARMAGNANI, Marcello

- 1997 "La colonizzazione del Nuovo Mondo", en *Storia dell'economia mondiale*, Vol. 2, Valerio Castronovo, ed., pp. 81-98. Bari: ed. Laterza.
- 2008 "El virrey y la corte virreinal en Nueva España", en *Las cortes virreinales de la monarquía española: América e Italia*, Francesca Cantú, ed., pp. 65-78. Sevilla: Viella.
- 2012 "La organización de los espacios americanos en la monarquía española, siglos XVI-XVIII", en *Las Indias Occidentales procesos de incorporación territorial a las monarquías ibéricas (siglos XVI a XVIII)*, Oscar Mazín y José Javier Ruiz Ibáñez, eds., pp. 333-357. México: El Colegio de México. Disponible en: <https://www.academia.edu/12208202/La_organizaci%C3%B3n_de_los_espacios_americanos_en_la_monarqu%C3%ADa_espa%C3%B1ola_siglos_XVI-XVIII>. Acceso: 10 de abril de 2017.

CARR, Cecil

- 1913 *Selected Charters of Trading Companies AD 1530-1707*. Londres: Selden Society.

CARRANZA, Baltasar Dorantes

- 1987 [1546-1612] *Sumaria relación de las cosas de la Nueva España con noticia individual de los conquistadores y primeros pobladores españoles*. México: Porrúa.

CARRERA STAMPA, Manuel

- 1954 *Los gremios mexicanos. La organización gremial en Nueva España 1521-1861*. México: EDIAPSA.
- 1961 "El obraje novohispano". *Memoria de la Academia Mexicana de la Historia* 20 (2), abril-junio: 148-171.

CARRILLO, Raco

- 2011 "Birds and People. An outline of chinos in Mexico (1565-1700)". *Entremons: UPF Journal of World History* 1: 1-19.

CARRILLO, Rubén

- 2014 "Asia llega a América. Migración e influencia cultural asiática en Nueva España (1565-1815)". *Asiadémica, Revista universitaria de estudios sobre Asia Oriental* 3: 81-98.

CARVALHO, Francismar de

- 2008 "Entre dois impérios: lideranças indígenas e colonizadores espanhóis e portugueses no vale do rio Paraguai (1770-1810)", en *Anais Eletrônicos do VIII Encontro Internacional da ANPHLAC*, s.e., pp. 1-27. Vitoria: ANPHLAC. Disponible en: <http://anphlac.fflch.usp.br/sites/anphlac.fflch.usp.br/files/francismar_carvalho.pdf>. Acceso: 17 de julio de 2017.

CASAMIQUELA, Rodolfo

- 1978 "Temas patagónicos de interés arqueológico. III. La técnica de la talla del vidrio". *Relaciones* 12: 213-223. Disponible en: <<http://www.saanropologia.com.ar/textos/temas-patagonicos-iii-la-tecnica-de-la-talla-del-vidrio/>>. Acceso: 18 de marzo de 2017.

CASO, Alfonso

- 1958 *Indigenismo*. México: Instituto Nacional Indigenista.

CASTELLÓ YTURBIDE, Teresa

- 1972 "Maque o laca". *Artes de México* 19 (153): 33-81.

CASTELLÓ YTURBIDE, Teresa y Carlota MAPELLI MOZZI

- 1965 *El Traje Indígena en México*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
1998 *La Chaquira en México*. México, DF: Museo Franz Mayer.

CASTELLÓ YTURBIDE, Teresa y María MARTÍNEZ DEL RÍO DE REDO

- 1971 *Cristal de la Granja en México*. México: Ediciones Financiera Comermex.

CASTELLÓN HUERTA, Blas

- 2011 "Procesos tecnológicos y especialización en la producción de panes de sal en el sur de Puebla", en *Producción artesanal y especializada en Mesoamérica. Áreas de actividad y procesos productivos*, Linda Manzanilla y Kenneth Hirth, eds., pp. 283-311. México: INAH.
2014 "La producción de panes de sal en el sur de Puebla". *Arqueología Mexicana* 21 (125): 74-79.

CASTRO GUTIÉRREZ, Felipe

- 1987 *La extinción de la artesanía gremial*. México: UNAM. Disponible en: <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/extincion/216_04_03_Taller_artesanal.pdf>. Acceso: 15 de marzo de 2018.

CASTRO MORALES, Efraín

- 1962 *Puebla a través de los siglos*. Puebla: Ediciones Culturales García Valseca.

- 2002 "Puebla y la Talavera a través de los siglos". *Artes de México* 3 (3ª edición): 20-29.
- CAVERO, Olga y Joaquín ALONSO
2002 *Indumentaria y joyería tradicional de La Bañeza y su Comarca*. León: Instituto Leones de Cultura.
- CAYRON, Jun
2006 *Stringing the Past: An Archaeological Understanding of Early Southeast Asian Glass Bead Trade*. Quezon: University of the Philippines Press.
- CEDILLO VARGAS Reyna y Antonio GUDIÑO GARFIAS
1993 *Informe final de las exploraciones arqueológicas en la Calle Bolivia 16, Col. Centro, D.F.* México: Texto mecanografiado sin publicar.
1995 "Transformación urbana del callejón y plaza de la pulquería de Celaya, siglos XVIII, XIX y XX: rescate arqueológico en Calle de Bolivia 16, centro histórico de la ciudad de México", en *Presencias y Encuentros*, Dirección de Salvamento Arqueológico, ed., pp. 229-238. México: Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH.
- CERVANTES, Enrique
1939 *Loza blanca y azulejo de Puebla*. México: s.e.
- CERVANTES DE SALAZAR, Francisco
1971 *Crónica de la Nueva España*, Vol. 1. Madrid: BAE.
- CHADOUR, Beatriz
1990 "The Gold Jewelry from the Nuestra Señora de la Concepción", en *The Recovery of the Manila Galleon Nuestra Señora de la Concepción*, William Matters, Henry Parker y Kathleen Copus, eds., pp. 132-395. Vermont: Pacific Sea Resources.
- CHARLTON, Cynthia Otis
1993 "Obsidian as Jewelry: Lapidary production in Aztec Otumba, México". *Ancient Mesoamerica* 4: 231-243. Disponible en: <<https://www.cambridge.org/core/journals/ancient-mesoamerica/article/obsidian-as-jewelry-lapidary-production-in-aztec-otumba-mexico/7622F4A31F69A83981316C35EF7BADDB>>. Acceso: 22 de mayo 2018.
- CHARLTON, Thomas H.
1969 "Ethnohistory and Archaeology: Post- Conquest Aztec Sites". *American Antiquity* 34 (3), julio: 286-294.
- CHARLTON, Thomas H.; Patricia FOURNIER y Cynthia Otis CHARLTON
2016 "Historical Archaeology in Central and Northern Mesoamerica: Development and Current Status", en *International Handbook of Historical Archaeology*, Teresita Majewski y David Gaimster, eds., pp. 409-428. New York: Springer.

- CHARTIER, Roger
2001 "La Conscience de la globalité". *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 56 (1): 119-123.
- CHAUNU, Pierre y Huguette CHAUNU
1956 *Seville et l'Atlantique: 1621-1650*, Vol. 5. Paris: Armand Colin.
- CHAVERO, Alfredo
1902 "Colegio de Tlatelolco". *Boletín de la Real Academia de la Historia* 40: 517-529.
- CHÁVEZ, Luis
1936 *El obraje, embrión de la fábrica*. México: Talleres Gráficos de la Nación.
- CHEVALIER, François
1975 *La formación de los latifundios en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- CHIARAMONTE, José Carlos
1981 "En torno a la recuperación demográfica y a la depresión económica novohispana durante el siglo XVII". *Historia Mexicana* 30 (4), abril-junio: 561-604.
- CHIAVAZZA, Horacio y Cristina PRIETO
2007 *Arqueología Histórica de "Santa Cruz de la Sierra la Vieja" II*. Bolivia: Gobierno Municipal Autónomo de Santa Cruz de la Sierra. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Olavarria/publication/277021907_Arqueologia_Historica_Santa_Cruz_de_la_Sierra_La_Vieja_II_Editorial_El_Pais_Santa_Cruz_Bolivia/links/5579cf8608aeb6d8c02058f7/Arqueologia-Historica-Santa-Cruz-de-la-Sierra-La-Vieja-II-Editorial-El-Pais-Santa-Cruz-Bolivia.pdf>. Acceso: 25 de marzo de 2018.
- CIRIACONO, Salvatore
1996 "Industria e artigianato", en *Storia di Venezia dalle origini alla caduta della Serenissima*, Vol. 5: *Il Rinascimento. Società ed economia*, Alberto Tenenti y Hugo Tucci, eds., pp. 523-92. Roma: Istituto della enciclopedia italiana fondata da Giovanni Treccani.
- CIUDAD REAL, Antonio de y Alonso de SAN JUAN
1873 *Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre fray Alonso Ponce en las provincias de la Nueva España siendo comisario general de aquellas partes*, Vol. I. Madrid: Imprenta de la viuda de Calero. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000050433&page=1>>. Acceso: 15 de marzo de 2018.
- CLERMONT, Norman
1992 *L'occupation historique et préhistorique de Place-Royale*. Québec: Ministère des affaires culturelles.

COBO, Bernabé [González de la Rosa, (ed.)]
1882 [1639] *Historia de la Fundación de Lima (1639)*. Lima: Imprenta Liberal.

CÓDICE BORGIA

- s.f. Biblioteca Vaticana (https://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.mess.1)
1993 *Códice Borgia. Los templos del cielo y de la oscuridad, oráculos y liturgia*. Edición Facsímil. Textos de Ferdinand Anders, Maarten Janden y Luis Reyes García. México, Viena: Fondo de Cultura Económica, Akademische Druck-und Verlagsanstalt, Sociedad Estatal Quinto Centenario.

CÓDICE COSPI

- 1994 *Códice Cospi. Calendario de pronósticos y ofrendas*. Edición facsímil. Textos de Ferdinand Anders, Maarten Jansen y Peter van der Loo. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.

CÓDICE DE LA CRUZ BADIANO

- 1991 [1552] *Libellus de mendicinalibus Indorum herbis*. México: Fondo de Cultura Económica.
1991 Ver Cruz, Martín de la

CÓDICE DURÁN

- 1579 Original. Documento conservado en la Biblioteca Nacional de España. Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000169486&page=1>>. Acceso: 23 de abril 2018.
1579 Ver Durán, Diego.

CÓDICE FEJÉRVÁRY-MAYER

- s.f. Original. M/12014, Free Public Museum, Liverpool, Inglaterra
1994 *Códice Fejérváry-Mayer. El libro de Tezcatlipoca, señor del tiempo*. Edición Facsímil. Textos de Ferdinand Anders, Maarten Jansen y Gabina Aurora Pérez Jiménez. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.

CÓDICE FLORENTINO

- 1979 Ver Sahagún 1979

CÓDICE FRANCISCANO

- 1889 Ver García Icazbalceta. Disponible en: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080023992/1080023992.PDF>>. Acceso: 8 de junio de 2018.

CÓDICE LAUD

- 1994 *Códice Laud. Pintura de la muerte y los destinos*. Edición Facsímil. Textos de Ferdinand Anders, Maarten Jansen y Alejandra Cruz Ortiz.

México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.

CÓDICE MAGLIABECHIANO

- 1996 *Códice Magliabechi. Libro de la vida*. Edición facsímil. Textos de Ferdinand Anders, Maarten Jansen, Jessica Davilar y Anuschka Van't Hooft. México/Viena: Fondo de Cultura Económica/ Akademische Druck-und Verlagsanstalt/ Sociedad Estatal Quinto Centenario.

CÓDICE MENDOZA

- 1992 *The Codex Mendoza*. Edición facsímil. Textos de Frances F. Berdan y Patricia Rieff Anawalt, 4 volúmenes. Berkeley, Los Angeles, Oxford: University of California Press. Documento reproducido en la página web de INAH. Disponible en: <<http://codicemendoza.inah.gob.mx/index.php?lang=spanish>>. Acceso: 21 de octubre de 2018.

CÓDICE TUDELA

- 2002 Ver Batalla, Juan José 2002a.

CÓDICE VATICANO B

- s.f. Original. Documento conservado en la Biblioteca Vaticana. Disponible en: <<https://digi.vatlib.it/mss/detail/Vat.lat.3773>>. Acceso: 21 de octubre de 2018.
- 1992 *Códice Vaticano B.3773. Manual del Adivino*. Edición facsímil. Textos de Ferdinand Anders y Maarten Jansen. México, Viena: Fondo de Cultura Económica, Akademische Druck-und Verlagsanstalt. Sociedad Estatal del Quinto Centenario.

COLMEIRO Y PENIDO, Miguel

- 1871 *Diccionario de los diversos nombres vulgares de muchas plantas usuales ó notables del antiguo y nuevo mundo, con la correspondencia científica y la indicacion abreviada de los usos é igualmente de la familia à que pertenece cada planta. Complemento del Curso de botánica por el doctor don Miguel Colmeiro*. Madrid: Imprenta de Gabriel Alhambra. Disponible en: <<https://archive.org/details/diccionariodelos00colmuoft/page/48>>. Acceso: 18 de enero de 2019

COLÓN, Cristóbal [Luis Arranz Márquez, (ed.)]

- 2000 *Diario de a Bordo*. Las Rosas (Madrid): Dastin

COMMISSION Royale des Monuments

- 1892 *Bulletin des Commission Royales d'Art et d'archéologie*. Bruxelles: Imprimerie de V.e Julien Baertsoen.

CONTRERAS, Juan de

- ca.1950a *Catálogo de la Colección de Collares*. Madrid: Talleres de Tipografía AF. Trabajos y Materiales del Museo del Pueblo Español (col.).

- ca.1950b *Catálogo de la Colección de Rosarios*. Madrid: Talleres de Tipografía AF. Trabajos y Materiales del Museo del Pueblo Español (col.).
- ca. 1950c *Catálogo de la Colección de Pendientes*. Madrid: Talleres de Tipografía AF. Trabajos y Materiales del Museo del Pueblo Español (col.).
- CONRAD, Sebastian
2016 *What Is Global History?*. Nueva York: Princeton University Press.
- CONTE, Ignacio Clemente y Jorge Facundo GÓMEZ ROMERO
2006 "Análisis de vidrios retocados del Fortín Miñana (Azul, Pcia. De Buenos Aires)", en *Estudios de Arqueología histórica. Investigaciones argentinas pluridisciplinarias*, Aniela Tapia, Mariano Ramos y C. Baldasarre, eds., pp. 109-124. Buenos Aires: Editorial BIMCE.
- COQUETTI, Joseph
1792 "Principios de química física, para servir de introducción á la Historia Natural del Perú". *Mercurio Peruano* 183: 74-81. Disponible en: <https://play.google.com/books/reader?id=I6MoAAAAYAAJ&hl=pt_PT&pg=GBS.PP1>. Acceso: 15 de enero de 2018.
- CORDERO, Héctor Adolfo
1978 *El primitivo Buenos Aires*. Buenos Aires: Editorial Plus Ultra.
- CORDERO HERRERA, Alicia
2006 "La Real caja de San Luís Potosí". *Boletín de Monumentos Históricos* 3 (7), mayo-agosto: 48-67. Disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/boletinmonumentos/article/view/2008/1938>>. Acceso: 1 de abril de 2016.
- CORDRY, Donald y Dorothy CORDRY
1968 *Mexican Indian Costumes*. Austin, Texas University.
- COROMINAS, Joan
1954 *Diccionario Critico Etimologico*, p. 29, Joan Corominas, ed. Madrid: ed. Gredos, S.A.
- CORTÉS ALONSO, Vicenta
1964 *La esclavitud en Valencia durante el reinado de los Reyes Católicos (1479-1516)*. Valencia: Ayuntamiento de Valencia.
- CORTINA, Leonor
1984 "Cerámica y Cristal", en *Franz Mayer: Una colección*, Franz Mayer, ed., pp. 18-59. México: Bancreser.
- CORZO SÁNCHEZ, Ramón
1985 "Las botijas, testimonios de un intercambio". *Cádiz-Iberoamérica* 3: 24-27.

COSAMALON, Jesus Antonio

- 2017 *El juego de las apariencias. La alquimia de los mestizajes y las jerarquías sociales en Lima, siglo XIX*. México: El Colegio de México - Instituto de Estudios Peruanos.

COVARRUBIAS, Sebastián de

- 1611 *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: Luis Sánchez.

CRAIG, Jennifer

- 2011 "Beads on Boats: testing the relation of expected cargo to Philippine maritime activities", en *Proceedings of the Asia-Pacific Regional Conference on Underwater Cultural Heritage*, Mark Staniforth, et al., eds., pp. 329-344. Manila: Jericho Publishing House.

CRESPO SOLANA, Ana

- 2000 *Entre Cádiz y los Países Bajos: una comunidad mercantil en la ciudad de la Ilustración*. Cádiz: Cátedra Adolfo de Castro.
- 2011 "Dutch Mercantile Networks and the trade with the Hispanic Port Cities in the Atlantic (1648-1778)", en *Redes y comercio en el mundo ibérico, siglos XVI-XIX*, Nikolaus Bottiher, Bernd Hausberger y Antonio Ibarra, eds., pp. 107-142. Frankfurt: Vervuert-El Colegio de México.
- 2016 "Un Imperio de Redes: El Comercio Neerlandés con el Atlántico Español y los Mercaderes de Cádiz (1680- 1740)". *TEMPUS Revista en Historia General Medellín (Colombia)* 4: 161-185. Disponible en: <<http://nebula.wsimg.com/f5154ebadab953000a946ef8f9d21eaa?AccessKeyId=AAD1668736C7E02D1A8C&disposition=0&alloworigin=1>>. Acceso: 26 de febrero de 2018.

CROSSLEY, David y F. ABERG

- 1972 "Sixteenth-century glass-making in Yorkshire: excavations at furnaces at Hutton and Rosedale, North Riding, 1968-1971". *Post-Medieval Archaeology* 6: 107-159. <http://dx.doi.org/10.1179/pma.1972.004>

CROSSLEY, John

- 2010 "Una biblioteca en las Filipinas en 1611". *Cuadernos para la investigación de la literatura hispánica* 35: 189-221.
- 2011 *Hernando de los Rios Coronel and the Spanish Philippines in the Golden Age*. Surrey: Ashgate Publishing.

CRUZ, Martin de la

- 1991 [1552] *Libellus de mendicinalibus Indorum herbis*. México: Fondo de Cultura Económica. Disponible en: <<https://www.inah.gob.mx/paseos/biblioteca/>>. Acceso: 7 de mayo de 2019.

CRUZ, Salvador

- 1959 "Algunos artistas y artesanos del México de Cervantes de Salazar (1550-1560)". *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* VII (28): 91-95. Disponible en: <http://www.analesiie.unam.mx/pdf/28_91-95.pdf>. Acceso: 2 de diciembre 2016.

- 2009 *Cien personajes iniciales de la Puebla de los Ángeles, siglo XVI*. Puebla: Instituto Municipal de Arte de Puebla.
- CUEVAS, Maharlika
 1996 "The *San Diego* Wreck Site off Fortune Island, Philippines". *Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin* 14: 197-202.
- CUNHA, Laura y Thomas MILZ
 2011 *Jóias de crioula*. São Paulo: Editora Terceiro Nome.
- CURIEL, Gustavo
 1991 "Tránsito de obras suntuarias a la Nueva España reflexiones sobre el comercio artístico transmarítimo", en *España y Nueva España: sus acciones transmarítimas*, Shulamit Goldsmith y Rubén Lozano Herrera, eds., pp. 144-145. Puebla: Universidad Iberoamericana.
 1992 "Consideraciones sobre el comercio de obras suntuarias en la Nueva España de los siglos XVII y XVIII", en *Regionalización en el Arte. Teoría y Praxis*, José Guadalupe Victoria, Elisa Vargas Lugo y María Teresa Uriarte, eds., pp. 131-159. México: Gobierno del Estado de Sinaloa, Instituto de Investigaciones Estéticas.
 2000 "El efímero caudal de una joven noble. Inventario y aprecio de los bienes de la marquesa Doña Teresa Francisca María de Guadalupe Retes Paz Vera (Ciudad de México, 1695)". *Anales del Museo de América* 8: 65-101.
- CUSTÓDIO, Jorge
 2002 *A Real Fábrica de Vidros de Coima [1719-1747] e o vidro em Portugal nos séculos XVII e XVIII - Aspectos históricos, tecnológicos, artísticos e arqueológicos*. Lisboa: IPPA.
- DARK, Philip J. C.
 1978 "What is art for anthropologists?", en *Art in Society. Studies in style, culture and aesthetics*, M. Greenhalgh y V. Megaw, eds., pp. 31-51. Londres: Duckworth.
- DAVIDSON, Sandra
 2006 *Conservation and Restoration of Glass*. Reimpresión de la 2ª edición. Londres: Butterworth Heinemann.
- DAVIS, Mary L. y Greta PACK
 1963 *Mexican Jewellery*. Estados Unidos: University of Texas Press Austin.
- DAVISON, Claire
 1972 *Glass beads in African archaeology: results of neutron activation analysis, supplemented by results of x-ray fluorescence analysis*. California: Lawrence Berkeley Laboratory, University of California.

DEAGAN, Kathleen

- 1987 *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800*. Vol. 1: *Ceramics, Glassware, and Beads*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.

DECORSE, Christopher; François RICHARD e Ibrahima THIAW

- 2003 "Toward a systematic bead description system: a view from the Lower Falemme, Senegal". *Journal of African Archaeology* 1(1): 77-110.

DEETZ, James

- 1977 *In Small Things Forgotten: An Archaeology of Early American Life*. New York: Anchor Books.
- 1991 "Archaeology Evidence of Sixteenth- and Seventeenth-Century Encounters", en *Historical Archaeology in Global Perspective*, Lisa Falk, ed., pp. 1-9. Washington: Smithsonian Institution Press.

DELMAS, Vicent

- 2016 "Beads and Trade Routes: Tracing Sixteenth-Century Beads around the Gulf and into the Saint Lawrence Valley", en *Contact in the 16th Century. Networks among Fishers, Foragers and Farmers*, Brad Lowen y Claude Chapdelaine, eds., pp. 77-115. Ottawa: Canadian Museum of History and University of Ottawa Press.

DEVRIES, Jan

- 2009 "The economic crisis of the seventeenth century after fifty years". *Journal of Interdisciplinary History* 40 (20): 151-194.

DÍAZ, Juan [Joaquín García Icazbalceta (traductor del italiano)]

- 1972 Itinerario de la armada del Rey Católico a la isla de Yucatán en la India, el año 1518 en la que fue por comandante y capitán general Juan de Grijalva. Escrito para su Alteza por el capellán mayor de la dicha armada. México: Editorial Juan Pablos. [ed. facsímil]

DÍAZ DEL CASTILLO, Bernal [Genaro García, (ed.)]

- 1904 [1576] *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. México: Tip. de la Secretaría de Fomento. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000144379&page=1>>. Acceso: 18 de mayo 2018.

DÍAZ FLORES, Laura

- 2002 *Tacuba, origen y desarrollo*, (tesis de maestría). México: ENCRYM/INAH/SEP.

DÍAZ SAMAYOA, Irma Carolina

- 1999 *El vidrio como material arqueológico encontrado en contexto colonial: análisis tipológico del mismo, resultado de las excavaciones realizadas en el exconvento de Sto. Domingo, la Antigua Guatemala*. Nueva Guatemala de la Asunción: Impresos Industriales S.A.

DIDEROT, Denis

- 1765 *Recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques, avec leur explication*. Vol 3. Paris: Avec approbation et privilege du Roy. Disponible en: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50558p/f1.item>>. Acceso: 13 de abril de 2018.
- 1772 *Regrets Sur Ma Vieille Robe De Chambre*, s.l, s.f. Disponible en: <<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb352857455>>. Acceso: 15 enero de 2018.

DILLEN, Johannes Gerard van

- 1933 *Bronnen tot de Geschiedenis van het Bedrijfsleven en het Gildewezen van Amsterdam*, Vol. II: 1612-1633. 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.
- 1974 *Bronnen tot de Geschiedenis van het Bedrijfsleven het Gildwezen van Amsterdam*, Vol. III: 1635-1672. 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.

DIZON, Eusebio

- 2003 "Underwater and Maritime Archaeology in the Philippines". *Philippine Quarterly of Culture and Society* 31 (1-2): 1-25.

DIZON, Eusebio y Wilfredo RONQUILLO

- 2010 "Maritime and underwater archaeology in the Philippines", en *A Passage to Asia*, Jan Van Alphen, ed., pp. 201-213. Bruselas: Bozar, 2010.

DONNAN, Christopher

- 2011 *Chotuna and Chornancap: Excavating an ancient Peruvian legend*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology Press.

DONNAN, Christopher y Jill SILTON

- 2011 *Colonial period beads, en: Chotuna and Chornancap: Excavating an ancient Peruvian legend*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology Press, University of California.

DÖRNER, Gerd

- 1962 *Folk Art of Mexico*. Nueva York: A.S. Barners and Co.

DRAHOTOVÁ, Olga

- 1972 "Bohemian crystal glass and its imitation in Venice in the 18th century", en *Annales du 5e Congrès International d'Etude Historique du Verre, Prague 1970*, Secrétariat général permanent des Journées Internationales du Verre, eds. pp. 177-184. Liège: Secretariat General Permanent.
- 1990 *El Arte del Vidrio en Europa*. Madrid: ed. Libsa.

DRAHOTOVÁ, Olga; Helena BROŽKOVÁ y Jan MERGL

- 1992 *Bohemian Glass*. Praga: Museum of Decorative Arts.

DUBIN, Lois Sherr

- 1987 *The History of Beads: From 30.000 b.C. to the Present*. Nova Iorque: Adams.
- 1988 *La storia delle perline*. Milano: Garzanti.

- DUMAS, Jean-Baptiste-André
1845 *Tratado de química aplicada a las artes*, Vol. III. Madrid: Benito Hortelano.
- DUNGWORTH, David y Colin CLARK
2004 "SEM-EDS Analysis of Wealden Glass". *Center for Archaeology Report* 54: 1-14.
- DURÁN, Diego
1579 *Historia de las Indias de Nueva España e islas de la tierra firme*. Manuscrito. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000169486&page=1>>. Acceso: 23 de abril 2018.
- DUSSUBIEUX, Laure
2009 "Chemical Investigation of some 17th c. French Glass Personal Ornaments". *Journal of Glass Studies* 51: 94-110.
- DUSSUBIEUX, Laure y Bernard GRATUZE
2012 "Chemical Composition of 16th- to 18th-Century Glass Beads Excavated in Paris". *Beads: Journal of the Society of Bead Researchers* 24: 26-38.
- DUSSUBIEUX, Laure, *et al.*
2008 "The trading of ancient glass beads: new analytical data from South Asian and East African soda-alumina glass beads". *Archaeometry* 50 (5), octubre: 797-821. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-4754.2007.00350.x> Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-4754.2007.00350.x/full>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- EGAN, Geoff
2008 "Evidence for early seventeenth-century glass bead-making from Hammersmith, West London". *Post Medieval Archeology* 42 (2): 332-340.
- ELLIOTT, John
1971 "América y el problema de la decadencia española". *Anuario de Estudios Americanos* 28: 1-23.
- ENGLE, Anita
1990 *The Ubiquitous Trade Bead. Readings in Glass History* 22. Jerusalén: Phoenix Publications.
- ERIZE, Esteban
1960 *Diccionario comentado mapuche-español: araucano, pehuenche, pampa, picunche, rancülche, huilliche*. Buenos Aires: Ed. Yepun.
- ESCOLANO, Gaspar
1610 *Década primera de la historia de la insigne, y coronada ciudad y reino de Valencia*. Primera parte. Valencia: Pedro Patricio Mey. Disponible en:

<<http://bivaldi.gva.es/es/consulta/registro.cmd?id=210>>. Acceso: 17 de abril de 2018.

FACTUM, Ana Beatriz Simon

2009 *Joalheria escrava baiana: a construção histórica do design de joias brasileiro*, (tesis de doctorado). São Paulo: Universidade de São Paulo.

FERNÁNDEZ, Miguel Ángel

1990 *El Vidrio en México*. México: Centro de Arte Vitro.

FERNÁNDEZ DE OVIEDO Y VALDÉS, Gonzalo

1853 [1526] *Historia General y Natural de las Indias, Islas y Tierra-Firme del Mar Océano*. Madrid. Imprenta de la Real Academia de la Historia.

FERNÁNDEZ DE RECAS, Fernando

1961 *Cacicazgos y nobiliario indígena de la Nueva España*. México: UNAM.

FERNÁNDEZ ECHEVERRÍA Y VEYTIA, Mariano

1931 [1780] *Historia de la Fundación de la Ciudad de la Puebla de los Ángeles en la Nueva España: su descripción y presente estado*. Mixcoac (México): Labor. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000147571&page=1>>. Acceso: 13 de mayo de 2018.

FERNÁNDEZ GARCÍA, Martha

2002 *Ciudad rota, la ciudad de México después del sismo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Estéticas.

FERNÁNDEZ NAVARRO, José María

2003 *El vidrio*. Madrid: CSIC y Sociedad Española de Cerámica y Vidrio.

FERNÁNDEZ PÉREZ, Joaquín

1998 "La elaboración de la sosa en España: de la barrilla a la fábrica Solvay de Torrelavega". *Antilia, Revista Española de Historia de las Ciencias de la Naturaleza y de la Tecnología* 4: 1-20.

FERREIRA, Manuela Almeida

2004 "Espólio vítreo proveniente da estação arqueológica do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha de Coimbra: resultados preliminares". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 7 (2): 541-583.

FEUILLÉE, R. P. Louis

ca.1714-1725 *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques: faites par l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amerique Meridionale, & dans les Indes Occidentales*. París: Pierre Giffart. Disponible en: <<http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/644/w3-article-100195.html>>. Acceso: 12 de abril de 2019.

FIGUIR, Louis

1973-1977(?) *Les Merveilles de Lindustrie ou description des principales industries modernes*, Vol. 1: *Le verre et le cristal - les poteries, les faiences et les porcelaines - le savon - les soutes et les optases - le sel - le soufre el l'acide sulfurique*. Paris: Furne, Jouvett et C.ie, Éditeurs. Disponible en: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k246705>>. Acceso: 28 de abril de 2018.

FILIPPINI, Nadia y Lidia SCIAMA

1997 *La vita sociale delle perle. Produzione materiale, usi simbolici e ruoli sessuali: da Murano all'Africa e al Borneo*. Brescia: Grafo.

FLECK, Eliane Cristina Deckmann (ed.)

2015 *As Artes de Curar em um manuscrito jesuítico inédito do Setecentos. O Paraguay Natural Ilustrado do padre José Sánchez Labrador (1771-1776)*. São Leopoldo (Brasil): Oikos y Editorial Unisinos.

FLECK, Eliane Cristina Deckmann; Mariana Alliatti JOAQUIM y Maico BIEHL

2016 "En orden a sus virtudes y facultades medicinales: um estudo sobre o Paraguay Natural Ilustrado de José Sánchez Labrador S. J.". *Corpus* 6 (2) diciembre: s.p. doi: 10.4000/corpusarchivos.1709. Disponible en: <<http://journals.openedition.org/corpusarchivos/1709>>. Acceso: 7 de marzo de 2018.

FLORES, Mariana

2007a "Las cuentas de vidrio en el Orinoco Medio", en *Lecturas antropológicas de Venezuela*, Lino Meneses Pacheco, Gladys Gordones y Jacqueline Clarac de Briceño, eds., pp. 205-214. Mérida (Venezuela): Editorial Venezolana C.A.

2007b "Cuartel San Carlos. Yacimiento veterano". *Memorias. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe* 4 (7): 6-31.

FLORES, Ramiro

2005 "El secreto encanto de Oriente. Comerciantes peruanos en la ruta transpacífica (1590-1610)", en *Passeurs, mediadores culturales y agentes de la primera globalización en el mundo ibérico, siglos XVI-XIX*, Scarlett O'Phelan Godoy y Carmen Salazar Soler, eds., pp. 377-409. Lima: PUCP.

FLORES CLAIR, Eduardo

2002 "Inventos, tratados y cambios tecnológico en la minería novohispana del siglo XVII", en *O trabalho mestiço: maneira de pensar e formas de viver, séculos XVI a XIX*, Eduardo França Paiva y Carla Maria Junho Anastásia, eds., pp. 165-185. São Paulo: Annablume.

FLORESCANO, Enrique

1969 "Colonización, ocupación del suelo y "frontera" en el norte de Nueva España, 1551-1750", en *Tierras Nuevas, Expansión territorial y ocupación del suelo en América (siglos XVI-XIX)*, Álvaro Jara, ed., pp. 43-76. México: El Colegio de México.

- FLORESCANO, Enrique e Isabel GIL, eds.
 1973 *Descripciones económicas generales de la Nueva España*. México: SEP-INAH.
- FLOWER, Linda; Carnes MCNAUGHTON y Susan MYERS
 2007 "Beads Recovered from Shipwreck 31CR314 Queen Anne's Revenge Site". *Queen Anne's Revenge Shipwreck Project. Research Report and Bulletin Series 7* (2): 1-10. Disponible en: <<https://dnrcr-qar.s3.amazonaws.com/s3fs-public/documents/files/QAR-B-07-02.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- FLYNN, Dennis y Arturo GIRÁLDEZ
 1995 "Born with a silver spoon, the origins of world trade in 1571". *Journal of World History* 6 (2): 201-221.
- FONTANA, Josep
 1982 *La economía española al final del Antiguo Régimen*, Vol. III: *Comercio y colonias*. Madrid: Banco de España.
- FOURNIER, Patricia
 1996 "De la Teotlalpan al Valle del Mezquital: Una reconstrucción etnohistórico-arqueológica del modo de vida hnahnu". *Cuicuilco* 3 (7): mayo-agosto: 175-194.
- FOURNIER, Patricia y Lourdes MONDRAGÓN
 2003 "Haciendas, Ranches and the Otomí Way of Life in the Mezquital Valley, Hidalgo, México". *Etnohistory* 50 (1), otoño: 47-68.
- FRADERA, Josep
 1999 *Filipinas, la colonia más peculiar. La hacienda pública en la definición de la política colonial, 1762-1868*. Madrid: CSIC.
- FRANCIOSINI FLORENTÍN, Lorenzo
 1620 *Vocabulario español-italiano, ahora nuevamente sacado a luz [...]*. Roma: Iuan Pablo Profilio, a costa de Iuan Ángel Rufineli y Ángel Manni.
- FRANCIS JR., Peter
 2000 "The development of lead glass - The European connections". *Apollo* 151 (456), febrero: 47-53.
 2002 *Asia's Maritime Trade. Bead Trade 300B.C to the Present*. Hawaii: University of Hawai'i Press.
 2009 "The glass beads of the *Paternostri* of Venice", en *The beads of St. Catherine's Island*, Elliot Blair, Lorann Pendleton y Peter Francis Jr., eds., pp. 65-71. New York: Anthropological papers of The American Museum of Natural History.
- FRANK, André Gunder
 1969 *Latin America: Underdevelopment or Revolution*. Nueva York: Monthly Review Press.

- 1998 *ReOrient: Global Economy in the Asian Age*. Londres: University of California Press.
- FREZIER, Amadeo
 1982 [1716] *Relación del Viaje por el Mar del Sur*. Caracas: Biblioteca Ayacucho. Disponible en: <<http://www.biblioteca.org.ar/libros/211604.pdf>>. Acceso: 18 de octubre de 2018.
- FRIEDERICH, Jacob
 1781 *Instituciones políticas: obra en que se trata de los reynos de Portugal y España [...]*. Burdeos: en casa de Francisco Mor. (Biblioteca Nacional de México, Reservados, Fondo Lafragua, nº 112).
- FRISON, Daniele
 2009 "Il contributo scientifico del gesuita Carlo Spinola nel Giappone del primo Tokugawa". *Il Giappone* 49: 21-56.
- FRUTUOSO, Gaspar de
 1964 *Las Islas Canarias [De Saudades da Terra]*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios. Disponible en: <<https://mdc.ulpgc.es/cdm/ref/collection/MDC/id/44064>>. Acceso: 13 de enero de 2018.
- FUNARI, Pedro Paulo A.
 1999 "Historical archaeology from a world perspective", en *Historical Archaeology: Back from the edge*, Pedro Paulo Funari; Martin Hall Siân Jones, eds., pp. 37-66. London: Routledge.
- FURLONG, Guillermo
 1929 *Glorias santafesinas: Buenaventura Suárez, Francisco Javier Iturri, Cristóbal Altamirano: estudios biobibliográficos, precedidos de una introducción*. Buenos Aires: Ed. Surgo.
 1979 *Las industrias en el Río de la Plata desde la colonización hasta 1778*. Buenos Aires: Academia Nacional de Historia.
 1946 *Artesanos Argentinos durante la dominación hispana*. Buenos Aires: Editorial Huarpes.
 1947 *Orígenes del arte Tipográfico en América, especialmente en la República Argentina*. Buenos Aires: Editorial Huarpes.
 1963 *Justo van Suerck y su carta sobre Buenos Aires, 1629*. Buenos Aires: Ediciones Theoria.
- GAITÁN AMMANN, Felipe
 2005 *Expresiones de modernidad en la Quinta de Bolívar. Arqueología de la alta burguesía bogotana en tiempos del Olimpo o Radical*. Bogotá (Colombia): Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de los Andes.
 2012 *Daring Trade: An Archaeology of the Slave Trade in Late-Seventeenth Century Panama (1663- 1674)*, (tesis de doctorado). Nueva York: Columbia University.

GALVÁN ARELLANO, Alejandro

1999 *Arquitectura y urbanismo de la ciudad de San Luis Potosí en el siglo XVII*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

GALVÁN-ESCOBEDO, Iris, *et al.*

2015 "Recuperación e identificación de macrorrestos arqueobotánicos en el Museo Nacional de las Culturas, Ciudad de México". *Polibotánica* 39: 133-149. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-27682015000100008&lng=es&nrm=iso>. Acceso: 26 de octubre 2016.

GAMBOA, Francisco Xavier de

1761 *Comentarios a las Ordenanzas de Minas*. Madrid: Oficina de Joaquín Ibarra.

GAMIO, Manuel

1922 *La población del Valle de Teotihuacan*. México: Secretaría de Agricultura y Fomento/Dirección de Antropología.

GANTES TRÉLLEZ, María de las Mercedes

1983 "Aspectos socio-económicos de la Puebla de los Ángeles (1624-1650)". *Anuario de Estudios Americanos* 40: 497-613.

GARCÉS Y EGUIA, José

1802 *Nueva Teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamacion*. México: Oficina de D. Mariano de Zúñiga y Ontiveros. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000048364&page=1>>. Acceso: 14 de junio de 2018.

GARCÍA, Leticia; Rafael SUÁREZ y Antonio LEZAMA

2001 "El material vítreo de los sitios históricos en áreas rurales del Depto. de Colonia: Tipología y Cronología", en *Arqueología Uruguaya hacia el fin de Milenio. Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya (16 a 19 de junio de 1997, Colonia de Sacramento, Uruguay)*, Vol. 2, s.e., pp. 49-64. Montevideo (Uruguay): Asociación Uruguaya de Arqueología.

GARCÍA, Vanesa

2005 "Una historia transparente. Los vidrios arqueológicos procedentes de las excavaciones en la manzana mercedaria", en *Arqueología en el predio mercedario de la ciudad de Mendoza*, Horacio Chiavazza y María Valeria Zorrilla, eds., pp. 295-348. Mendoza (Argentina): Ed. FFyLL de la Universidad Nacional de Cuyo.

GARCÍA, Vanesa y Marcos QUIROGA

2002 "Tratamiento y estudio de vidrios procedentes de puntos arqueológicos del casco histórico de la Ciudad de Mendoza", en *Arqueología Histórica Argentina, (Actas del Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica, Mendoza)*, s.e, pp. 183-197. Buenos Aires (Argentina): Corregidor

GARCÍA-ABÁSULO, Antonio

2011a "Filipinos on the Mexican Pacific Coast during the Colonial Period (1570-1630)", en *Into the Frontier: Studies in Spanish Colonial Philippines*, Arya Svetlana Camacho, ed., pp. 117-145. Quezon: University of Asia and the Pacific.

2011b "Los chinos y el modelo colonial español en Filipinas". *Cuadernos de Historia Moderna* 10: 223-242.

GARCÍA AÑOVEROS, Jesús María

2000 "Carlos V y la abolición de la esclavitud de los indios. Causas, evolución y circunstancias". *Revista de Indias* 60 (218): 57-84.

GARCÍA BERNAL, Manuela Cristina

2000 "El Afianzamiento de un Precario Comercio: Los Intercambios entre Sevilla y Yucatán (1590-1600)". *Historia Mexicana* 50 (2), octubre-diciembre: 201-269. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/600/60050201.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

GARCÍA DE LEÓN, Antonio

1998 "Economía y vida cotidiana en el Veracruz del siglo XVII: 1585-1707". *Boletín Americanista* 48: 29-45. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2936999>>. Acceso: 10 de diciembre de 2016.

GARCÍA FUENTES, Lutgardo

1997 *Los peruleros y el comercio de Sevilla con las Indias 1580-1630*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

GARCÍA ICAZBALCETA, Joaquín

1889 *Nueva Colección de Documentos para la Historia de México*, Vol. II: *Códice Franciscano*. México: Imprenta de Francisco Díaz León. Disponible en: <<http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080023992/1080023992.PDF>>. Acceso: 8 de junio de 2018.

1952 *Fray Juan de Zumárraga: primer obispo y arzobispo de México*. Buenos Aires: Espasa-Calpe.

GARCÍA SAÍZ, María Concepción

1989 *Las castas mexicanas. Un género pictórico americano*. México: Olivetti.

GARCÍA TARGA, Juan

2007 "Algunos aspectos del mundo funerario maya de los siglos XVI y XVII a través de las crónicas y la cultura material". *Cuicuilco* 14 (41): 291-315.

GASPARETTO, Astone

1958 *Il vetro di Murano dalle origini ad oggi*. Venecia: Neri Pozza.

GAWRONSKI, Jerzy, *et al.*

- 2010 *Glasafval op het achtererf Archeologische Opgraving Rozenstraat, Amsterdam (2006), Colección AAR (Amsterdamse Archeologische Rapporten)* 50. Amsterdam: Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie.

GAYANGOS, Pascual

- 1866 *Cartas y relaciones de Hernan Cortés al Emperador Carlos V.* Paris: Imprenta Central de los Ferro-Carriles A. Chaix y C.^a.

GAYNOR, Suzanne

- 1991 "French Enameled Glass of the Renaissance". *Journal of Glass Studies* 33, octubre: 42-81.

GAZZOLA, Julie

- 2007 "La producción de cuentas en piedras verdes en los talleres lapidarios de La Ventilla, Teotihuacan". *Arqueología* 36: 52-70.

GELL, Alfred

- 1998 *Art and agency.* Oxford: Clarendon.

GIBSON, Charles

- 1964 *The Aztecs under Spanish Rule.* Stanford: Stanford University Press.

GIJANTO, Liza

- 2011 "Personal Adornment and Expressions of Status: Beads and the Gambia River's Atlantic Trade". *International Journal of Historical Archaeology* 15, diciembre: 637-668. doi: 10.1007/s10761-011-0162-x.

GIL BLANCO, Emiliano

- 1996 "Aportaciones al estudio del comercio novohispano con el caribe en el siglo XVII: el intercambio comercial de Veracruz con la isla de Cuba". *Estudios de historia social y económica de América* 13: 379-390.

GILBERT, William

- 1997 "Baccalieu Trail Archaeology Project, 1997: Excavations at Cupids", en *Archaeology in Newfoundland and Labrador 1997*, K. Nemes, ed., s.p. St. John's: Provincial Archaeology Office. Disponible en: <https://www.tcii.gov.nl.ca/pao/arch_in_nl/1997/gilbert_1997_cupids.htm>. Acceso: 22 de septiembre de 2018.

GILBERTI, Fray Maturino

- 1559 *Vocabulario en lengua de Mechuacan.* Ciudad de México: Impreso en Casa de Juan Pablo Bressano. Disponible en: <<https://archive.org/stream/vocabularioenlen00gilb#page/n3/mode/2up>>. Acceso: 8 de junio de 2016.

GINZBURG, Calo

- 2001 *El queso y los gusanos: el cosmos según un molinero del siglo XVI.* Barcelona: Ediciones Península.

GISBERT, Teresa y José de MESA

- 1984 "El balcón en la Audiencia de Charcas", en *VI Coloquio de la Historia Canario Americana*, Francisco Morales Padrón, ed., pp. 458-484. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo de Gran Canaria.

GOBIERNO del Estado de México

- 1973 *Cocotitlan: monografía de los municipios del Estado de México*, Vol. 4. México: Dirección de Prensa y Relaciones Públicas del Gobierno del Estado de México.

GODDIO, Frank

- 1996 *The Treasures of the San Diego*. Nueva York: Fondation Elf y Elf Aquitaine International Foundation Inc.

GODECHOT, Jacques y Robert PALMER

- 1955 "Le Problème de Atlantic du XVII au XX siècle", en *Relazioni, X Congresso Internazionale di Scienze Storiche*, Vol. 5, s.e., pp. 175-239. Florencia: Storia Contemporanea.

GODFREY, Eleanor

- 1975 *The Development of English Glassmaking 1560-1640*. Oxford: Clarendon Press.

GODINHO, Vitor Magalhães

- 1962 *A economia dos descobrimentos henriquinos*. Lisboa: Sá da Costa.
1990 "As frotas do açúcar e as frotas do ouro, 1670-1770", en *Mito e mercadoria, utopia e prática de navegar, séculos XIII-XVIII*, Vitor Magalhães Godinho, ed., pp. 477-496. Lisboa: Difel.

GOGGIN, John

- 1960 *The Spanish Olive Jar: An introductory study*. Yale University Publications in Anthropology 62. New Haven: Yale University, Department of Anthropology.

GÓMEZ CANEDO, Lino

- 1981 "Dos viajeros mexicanos en Europa a fines del siglo XVII". *Historia Mexicana* 31-1 (121): 117-156. Disponible en: <<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2638/2149>>. Acceso: 28 de marzo de 2018

GÓMEZ GARCÍA, Lidia

- 2010 "Las fiscalías en la Ciudad de los Ángeles, siglo XVII", en *Los indios y las ciudades de la Nueva España*, Felipe Castro, ed., pp. 173-195. México: UNAM.

GÓMEZ ROMERO, Facundo y Micaela BOGAZZI

- 1998 "Mensajes Dentro de la Botella: Análisis de los Materiales Vítreos del Sitio "Fortín Miñana (1860-1869)", en *II Jornadas Regionales de Historia y Arqueología del Siglo XIX*, s.e., pp. 111-123. Tapalqué: UNCPBA.

Disponible en: <www.piat.com.ar/trajor12.htm> Acceso: 28 de abril de 2018.

GÓMEZ SERAFÍN, Susana y Enrique FERNÁNDEZ DÁVILA

2007 *Las cerámicas coloniales del ex convento de Santo Domingo de Oaxaca; pasado y presente de una tradición*. Oaxaca: INAH.

GONZALBO, Pilar

1994 "La casa poblada de los conquistadores", en *La familia en el mundo iberoamericano*, Pilar Gonzalbo y Cecilia Rabell, eds., pp. 327-360. México: UNAM.

GONZÁLEZ ÁNGULO, Jorge

1978 "Los gremios de artesanos y la estructura urbana", en *Ciudad de México ensayo de construcción de una historia*, Alejandra Moreno Toscano, ed., pp. 25-36. México: INAH.

1979 "Los gremios de artesanos y el régimen de castas", en *Organización de la producción y relaciones de trabajo en el siglo XIX en México*, Sonia Lombardo de Ruiz et al, eds., pp. 148-159. México: INAH.

1983 *Artesanado y ciudad a finales del siglo XVIII*. México: Fondo de Cultura Económica (SEP 80).

GONZÁLEZ ANGULO, Jorge y Roberto SANDOVAL ZARAUZ

1980 "Los trabajadores industriales en Nueva España, 1750-1810", en *La clase obrera en la historia de México. De la colonia al imperio*, Pablo González Casanova y Enrique Florescano, eds., pp. 173-238. México: Siglo XXI.

GONZÁLEZ CLAVERÁN, Virginia

1989 "Un documento colonial sobre esclavos asiáticos". *Historia Mexicana* 38 (3): 523-532.

GONZÁLEZ FRANCO, Glorinela; María del Carmen OLVERO CALVO y Ana Eugenia REYES Y CABAÑAS

1994 *Artistas y artesanos a través de fuentes documentales*, Vol. I. México: INAH.

GONZÁLEZ GARCÍA, Juan Luis

1998 "El coleccionismo de vidrio artístico español en los siglos XVI y XVII". *Boletín del Museo e Instituto Camón Aznar* 73: 111-140.

GONZÁLEZ GÓMEZ, José Antonio

2004 *Antropología e Historia en Azcapotzalco. Estudio histórico-atropológico sobre la dinámica cultural, económica y política de una población del noroeste de la Cuenca de México (siglos XVI y XVII)*, (tesis de maestría). México: ENAH. Disponible en: <https://edoc.tips/download/antropologaa-e-historia-en-azcapotzalco-josa-antonio-gonzalez_pdf>. Acceso: 20 de febrero de 2018.

- GOODMAN, David
1983 "Philip's patronage of science and engineering". *British Journal for History of Science* 16: 65-66.
- GOTTSCHALL, Anna
2008 "Prayer Bead Production and use in Medieval England". *Rosetta* 4: 1-14. Disponible en: <http://www.rosetta.bham.ac.uk/Issue_04/Gottschall.pdf>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- GOULD, Eliga
2007 "Entangled Histories, Entangled Words: the English-Speaking Atlantic as a Spanish Periphery". *American Historical Review* 112 (5): 765-786.
- GRAFENSTEI GAREIS, Johanna von (ed.)
2006 *El Golfo-caribe y sus Puertos*. Tomo I: 1600-1850. México: Instituto Mora.
- GRAHAM, Mayhew
1987 *Tudor Rye*. Falmer: Centre for Continuing Education (University of Sussex).
- GREEN, Jeremy
1973 "The Wreck of the Dutch East Indiaman the Vergulde Draeck, 1656". *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 2 (2), septiembre: 267-290. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1095-9270.1973.tb00517.x>. Disponible en: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1095-9270.1973.tb00517.x>>. Acceso: 23 de marzo de 2018.
- GRETENKORD, Barbara
1993 *Künstler der Kolonialzeit in Lateinamerika - ein Lexikon*. Berlin: Akademie Verlag.
- GRIZZARD, Frank y Boyd SMITH
2007 *Jamestown Colony: a Political, Social, and Cultural History*. California: ABC-Clio Inc.
- GRUZINSKY, Serge
2001 "Les Mondes mêlés de la Monarchie catholique et autres "connected histories"". *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 56 (1): 85-117.
2010 *Las cuatro partes del mundo: Historia de una mundialización*. México: Fondo de Cultura Económica.
- GUAPINDAIA, Vera L. C.
2001 "Encountering the Ancestors: the Maracá funerary urns", en *Unknown Amazon, Nature in Culture in Ancient Brazil*, Colin McEwan, Cristiana Barreto y Eduardo Neves, eds., pp. 156-174. London: British Museum Press.

GUDIOL RICART, José

1935 *Resumen de la historia del Vidrio. Catálogo de la Colección Alfonso Macaya*. Barcelona: Tipografía Casulleras.

1941 *Monumenta Cataloniae*, Vol. 3: *Los vidrios catalanes*. Barcelona: Alpha.

GUTIÉRREZ ESTÉVEZ, Manuel

2006 "Sentido común y sueño de los sentidos", en *Cuerpo y medicina: textos y contextos culturales*, Beatriz Muñoz González y Julián López García, eds., pp. 57-84. Cáceres: Cicon Ediciones.

HAENKE, Tadeáš Xaverius Peregrinus

2003 *Descripción del Perú*. Argentina: Biblioteca Virtual Universal.

HAENKA, Tadeo (HAENKE, Tadeáš) [Belisario DÍAZ ROMERO y J. Arturo BALLIVIÁN, (eds.)]

1900 *Introducción a la historia natural de la Provincia de Cochabamba: estudios inéditos del explorador Don Tadeo Haënke*. La Paz (Bolivia): Tipografía Comercial. Disponible en: <<https://archive.org/details/b29003362/page/n3>>. Acceso: 18 de enero de 2018.

HALL, Jerome L.

1993 "The 17th-Century Merchant Shipwreck in Monte Cristi Bay, Dominican Republic: The Second Excavation Season Report", en *Underwater Archaeology Proceedings from the Society for Historical Archaeology Conference*, Sheli O. Smith, ed., pp. 95-101. Kansas City: Society for Historical Archaeology.

1996 *A Seventeenth-Century Northern European Merchant Shipwreck in Monte Cristi Bay, Dominican Republic*, (tesis de doctorado). Texas: A&M University. Disponible en: < <http://nautarch.tamu.edu/Theses/pdf-files/Hall-PhD1996.pdf> >. Acceso: 15 de noviembre de 2017.

HALL, Martin y Stephen SILLIMAN (eds.)

2006 *Historical Archaeology*. Malden, MA: Blackwell Publishing.

HAMILTON, Earl

1975 *El tesoro americano y la revolución de los precios en España, 1501-1650*. Barcelona: Ariel.

HANKE, Tadeus (HAENKE, Tadeáš)

2011 *Descripción del Perú*. s.l: NoBooks Editorial. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=m93WCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acceso: 20 de agosto de 2018.

HANKE, Lewis y Celso RODRÍGUEZ (eds.)

1976 *Los Virreyes españoles en América durante el gobierno de la casa de Austria*, Vol. 1: *México*. Madrid: Atlas.

- HARING, Clarence
1939 *Comercio y navegación entre España y las Indias*. México: Fondo de Cultura Económica.
- HARRINGTON, Jean Carl
1952 *Glassmaking at Jamestown*. Richmond: Dietz Press.
- HARTOG, François
2009 "Tiempo(s) e Historia(s): de la historia universal a la historia global". *Anthropos: Huellas del Conocimiento* 223: 144-155.
- HAYNES, Carlton
1946 "The American Frontier. Frontier of What?". *American Historical Review* 51 (2): 199-216.
- HEIDENREICH, Anja
2007 "Der Kuhlöfen einer Glasmacherhütte am Ochsenkopf bei Fichtelberg: Neubau, Gemeinde Fichtelberg, Landkreis Bayreuth, Oberfranken", en *Das Archäologische Jahr in Bayern 2006*, s.e., pp. 165-168. Stuttgart: Konrad Theiss.
- HELFER, Verónica
2004 "Vidrios arqueológicos de sitios históricos. Análisis preliminar sobre fragmentos vítreos de la playa norte, centro y sur del sitio Vuelta de Obligado", en *Jornadas de Historia y Arqueología de las regiones Pampeana y Patagónica, siglos XVI al XX*, s.e, pp. 312-323. Chivilcoy: Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.
- HELGUERA QUIJADA, Juan
1991 "La Real fábrica de vidrios de San Ildefonso: una aproximación a su historia económica", en *Arte y Tecnología del vidrio: Real fábrica de cristales de la Granja*, Paloma Pastor Rey de Viñas, ed., pp. 61-86. España: Fundación Centro Nacional del Vidrio.
- HENNEZEL D'ORMOIS, Jean Marie François
1933 *Gentilshommes verriers de la Haute-Picardie, Charles-Fontaine: familles De Brossard, De Colnet, De Dorlodotm, De Massary, Le Vaillant, De Greno, Perot, De Montguyot, De Laigret, etc.* Francia: impr. Daupeley-Gouverneur.
- HENRÍQUEZ, Baltasar
1679 *Thesaurus utriusque linguae hispanae et latinae*. Matriti: Ioannis Garcia Infançon.
- HENRÍQUEZ URZÚA, Mario, et al.
2013 *Cerámica y Vidrios. Colección Museo Regional de Rancagua*. Santiago de Chile: Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes. Disponible en: <<https://pt.calameo.com/read/001001781d31e8069acc8>>. Acceso: 8 de enero 2019.

HERNÁNDEZ, Francisco

- 1651 *Nova Plantarvm, Animalivm Et Mineralivm Mexicanorvm Historia*. Romae: Deversinus. Disponible en: <http://digital.onb.ac.at/OnbViewer/viewer.faces?doc=ABO_%2BZ18265430X>. Acceso: 20 de junio de 2018.

HERNÁNDEZ, Francisco [Francisco Ximenez, (ed.)]

- 1615 *Quatro Libros de la Naturaleza, y virtudes de las plantas y animales que estan recevidos en el uso de Medicina en la Nueva España (...) con lo que el Doctor Francisco Hernández escrivio en lengua latina*. México: En casa de la Viuda de Diego López Dávalos. Disponible en: <<https://archive.org/details/quatrolibrosdela00hern>>. Acceso: 1 de septiembre de 2016.

HERNÁNDEZ DE GREGORIO, Manuel

- 1798 *Diccionario elemental de Farmacia, o aplicaciones de los fundamentos de la Química moderna a las principales operaciones de la Farmacia*. Madrid: Imprenta Real.

HERNÁNDEZ DE LARA, Odlanyer; Boris RODRÍGUEZ TÁPANES y Carlos ARREDONDO ANTÚNEZ

- 2013 *Esclavos y cimarrones en Cuba: Arqueología histórica en la Cueva El Grillete*. Buenos Aires: Aspha.

HERNÁNDEZ DE LARA, Odlanyer y Eva BERNAT

- 2014 "Sobre las cuentas de vidrio y de cómo se encontraron", en *Casa del Virrey Liniers: hallazgos arqueológicos*, Odlanyer Hernández de Lara y Daniel Schávelzon, eds., pp. 79-82. Buenos Aires: Aspha.

HERRADÓN, María Antonia

- 1996 "Una Revisión de las Colecciones de Joyería del Museo Nacional de Antropología". *Annales del Museo Nacional de Antropología-Nosotros* 3: 109-140.
- 2005 *La Alberca. Joyas*. Madrid: Ministerio de Cultura-Secretaría General Técnica.
- 2008 "Las hebillas, joyas olvidadas". *Indumenta: Revista del Museo del Traje* 1: 104-125.

HERRERO SÁNCHEZ, Manuel

- 2005 "La república de Génova y la Monarquía Hispánica (siglo XVI-XVII)". *Hispania* 66/1 (219): 9-20. Disponible en: <<http://hispania.revistas.csic.es/index.php/hispania/article/viewFile/152/157>>. Acceso: 27 de mayo de 2017.

HILAIRE-PÉREZ, Liliane y Catherine VERNA

- 2009 "La circulation des savoirs techniques du Moyen Âge à l'époque moderne. Nouvelles approches et enjeux méthodologiques". *Tracés. Revue de sciences humaines* 16, mayo: 25-61. Disponible en: <<https://traces.revues.org/2473>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

HILLERKUSS, Thomas

- 1994 *Documentalia del Sur de Jalisco: siglo XVI*. México: El Colegio de Jalisco.
- 2013 "Las minas de la Nueva España en los mapas del siglo XVI. ¿Un secreto de Estado?". *Apuntes* 26 (1), enero-junio: 10-25. Disponible en: <<http://docplayer.es/19065093-Las-minas-de-la-nueva-espana-en-los-mapas-del-siglo-xvi-un-secreto-del-estado.html>>. Acceso: 17 de junio de 2016.

HIRSCHBERG, Julia

- 2006 "La fundación de Puebla de los Ángeles. Mito y realidad", en *Ángeles y constructores, mitos y realidades en la historia colonial de Puebla (siglos XVI-XVII)*, Carlos Contreras Cruz y Miguel Ángel Cuenya, eds., pp. 71-72. Puebla: BUAP.

HOBERMAN, Louisa

- 1991 *Mexico's Merchant Elite 1590-1660: Silver, State and Society*. Durham: Duke University Press.

HOFFMAN, Charles

- 1987 "Archaeological Investigations at the Long Bay Site, San Salvador, Bahamas", *Proceedings of the First San Salvador Conference: Columbus and his World*, Donald Gerace, ed., pp. 237-245. San Salvador: College Center of the Finger Lakes, Bahamian Field Station y Fort Lauderdale.

HUERTA, María Teresa

- 1997 "Los Retes: prototipo del mercader de plata novohispano en la segunda mitad del siglo XVII", en *Los Vascos en las regiones de México. Siglos XVI a XX*, Tomo II. Amaya Garritz, ed., pp. 71-85. México: UNAM.

HULST, Michel, *et al.*

- 2012 "Glasshouse De Twee Rozen (Amsterdam, Netherlands): 17th Century Glass Production in Venetian Style", en *Le Verre en Lorraine et dans les régions voisines (Actes du colloque de l'AFAV, Metz, 18 et 19 novembre 2011)*, Véronique Arveiller y Hubert Cabart, eds., pp. 347-356. *Monographies Instrumentum* 42: Montagnac: M. Mergoil.

HUMBOLDT, Alexander von

- 1818 *Ensayo político sobre la Nueva España*, Tomo II. Madrid: Ibarra.
- 1827 *Ensayo político sobre la Nueva España*, Tomo IV, 2ª ed. Paris: en casa de Jules Renouard.

HUNTER, David y Phillip WHITTEN

- 1981 "Arte y Antropología", en *Enciclopedia de Antropología*: 78-79. Barcelona: Ediciones Bellaterra.

HUPPERT, Georges

- 1883 *Bourgeois et gentilshommes, la réussite sociale en France au XVIe siècle*. Paris: Flammarion.

IACCARINO, Ubaldo

- 2008 "Manila as International Entrepôt: Chinese and Japanese Trade with the Spanish Philippines at the Close of the 16th Century". *Bulletin of Portuguese-Japanese Studies* 16: 71-81. Disponible en: <<http://www.redalyc.org:9081/articulo.oa?id=36112468005>>. Acceso: 15 de octubre de 2018.

ICAZA, Francisco de

- 1923 *Diccionario Autobiográfico de Conquistadores y Pobladores de Nueva España*, Vol. II. Madrid: El Adelantado de Segovia. Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000140440&page=1>>. Acceso: 13 de abril de 2016.

IGUAL LUIS, David

- 2014 "La producción y el comercio del alumbre en los reinos hispánicos del siglo XV". *Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge* 126 (1): 126-141. doi: 10.4000/mefrm.1681. Disponible en: <<http://journals.openedition.org/mefrm/1681>> Acceso: 21 de marzo 2019.

ISRAEL, Jonathan

- 1980 *Razas, clases sociales y vida política en el México colonial 1610-1670*. México: Fondo de Cultura Económica.
- 1982 "The Seventeenth Century Crisis in New Spain: Myth or Reality?". *Past and Present* 97 (1): 150-156.
- 2005 *Razas, clases sociales y vida política en el México colonial, 1610-1670*. México: Fondo de Cultura Económica.

IWASAKI CAUTI, Fernando

- 1990 "La primera navegación transpacífica entre Perú y Filipinas y su trasfondo socioeconómico". *Anuario de Estudios Americanos* 47: 123-169.

JACKSON, Donald

- 1991a "Raspadores de vidrio Dinamarquero: reflejo de una encrucijada cultural". *Anales del Instituto de la Patagonia* 20: 57-67.
- 1991b "Los instrumentos de vidrio de Cuarto Chorrillo, costa de bahía Santiago, Estrecho de Magallanes". *Anales del Instituto de la Patagonia* 20: 69-74.

JAMIESON, David

- 2005 "Hammersmith Embankment Slave Beads". *MoLAS*, año de 2005, Disponible en: <www.molas.org.uk/projects/annualReviews.asp?aryear=2005&category=11§ion=1>. Acceso: 10 de diciembre de 2016.
- 2007 "Beady eye on Crisp". *Hammersmith and Fulham Historic Building Group Newsletter* 16, primavera: 7-8.

JARGSTORF, Sibylle

- 1995 *Glass Beads from Europe*. Atglen: Schiffer Publishing.

JEREZ JUSTICIA, Diego

- 2006 "La fabricación de vidrio en Cabra de Santo Cristo". *Revista Contraluz* 3: 167-171.

JESÚS ALVÍZAR, María

- 2007 *Análisis de material vítreo proveniente de las excavaciones del antiguo Palacio de Odontología de la UNAM*, (tesis de licenciatura). México: ENAH.

JONES, Eric

- 2006 *Cultures Merging. A Historical and Economical Critique of Culture*. Princeton: Princeton University Press.

JUÁREZ VALERO, Eduardo

- 2012a "Secreto y monopolio en Venecia: el gremio del vidrio muranés". *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio* 51 (5), septiembre-octubre: 285-296. Doi: 10.3989/cyv.402012 Disponible en: <<http://digital.csic.es/bitstream/10261/59526/1/bsecv-06-11-2012.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 2012b "El negocio del vidrio en la Península Ibérica Medieval". *Mirabilia* 15: 227-249.

KAKEWELL, Peter

- 1976 *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas (1546-1700)*. México: Fondo de Cultura Económica.

KANUNGO, Alok Kumar

- 2004 "Glass beads in Ancient India and Furnace-Wound Beads at Purdalpur: an ethnoarchaeological approach". *Asian Perspectives* 43 (1): 123-150. Disponible en: <<https://core.ac.uk/download/pdf/5105475.pdf>>. Acceso: 17 de febrero de 2019.

KARCAN, Margareth

- 1987 *The History of Beads: from 30 000 b.C. to the present*. N. York: Dubin.

KARKLINS, Karlis

- 1974 "Seventeenth Century Dutch Beads". *Historical Archaeology* 8: 64-82.
- 1983 "Dutch Trade Beads in North America". *Research Records* 16: 111-126.
- 1985a *Guide to the description and classification of glass beads*. Ottawa: National Historic Parks and Sites Branch.
- 1985b "Early Amsterdam Trade Beads". *Ornament* 9 (2): 36-41.
- 1988 "Beads from the Wreck of the Dutch East Indiaman De Liefde (1711)". *The Bead Forum: Newsletter of the Society of Bead Researchers* 12, abril: 11-17.

KARKLINS, Karlis y Norman BARKA

- 1989 "The Beads of St. Eustatius, Netherlands Antilles". *Beads: Journal of the Society of Bead Researchers* 1: 55-80. Disponible en: <<https://surface.syr.edu/beads/vol1/iss1/7/>>. Acceso: 15 de mayo de 2018.

KARKLINS, Karlis y Carmel SCHRIRE

- 1999 "The beads from Oudepost I, a Dutch East India Company outpost". *Beads: Journal of the Society of Bead Researchers* 3: 61-72.

KARKLINS, Karlis, *et al.*

- 2001 "On the Chemical Variability of Middleburg Glass Beads and Rods", en *Australian Connections and New Directions, Proceedings of the 7th Australian Archaeometry Conference*, M. Jones y P. Sheppard, eds., pp. 187-195. Auckland: Department of Anthropology, University of Auckland.
- 2002 "Analysis of glass beads and glass recovered from an early 17th-century glassmaking house in Amsterdam", en *Archaeological Chemistry: Materials, Methods, and Meaning, ACS Symposium Series 831*, Kathryn Jakes, ed., pp. 110-127. Washington, D.C.: American Chemical Society.
- 2016 "The Fichtelgebirge Bead and Button Industry of Bavaria". *Beads: Journal of the Society of Bead Researchers* 28: 16-37.

KAWAMURA, Yayoi

- 2010 "Envío de unos bejuquillos de oro de China por la ruta del galeón de Manila", en *Estudios de Platería*, Jesús Rivas Carmona, ed., pp. 347-356. España: Universidad de Murcia.

KELLY, Isabel

- 1992 *Trade beads and the conquest of Mexico*. Windsor: Rolston-Bain.

KENYON, George Hugh

- 1967 *The glass industry of the Weald*. Leicester: Leicester University Press.

KENYON, I.; R. G. V HANCOCK y S. AUFREITER

- 1995 "Neutron activation analysis of AD 1550-1930 european copper-coloured blue glass trade beads from Ontario, Canada". *Archaeometry* 37 (2): 323-33.

KICZA, John

- 1982 "The Great Families of Mexico: Elite Maintenance and Business Practices in Late Colonial Mexico". *Hispanic American Historical Review* 62: 429-457.

KIMURA, Birgitta y Dinote Kusia SHENKERE

- 2009 "Beads in Konso, Southern Ethiopia", en *Proceedings of the 16th International Conference of Ethiopian Studies*, Sveii Ege, *et al.*, eds., pp. 369-381. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology.

KING, Stacie M.; Elizabeth KONWEST y Alex Elvis BADILLO

- 2012 *Informe final Proyecto Arqueológico Nejapa/Tavela, Temporada II, 2011*. Bloomington: Indiana University/Departamento de Antropología.

KIRWAN, Richard [Francisco Campuzano, (trad.)]

- 1789 *Elementos de mineralogía*. Madrid: Plácido Barco López.

KLEIN, Herbert

- 1985 "La economía de la Nueva España, 1680-1809: un análisis a partir de las cajas reales". *Historia Mexicana* 34 (4), abril-junio: 561-609.

KONETZKE, Richard

- 1951 "Estado y sociedad de las indias". *Revista de Estudios Hispano-Americanos* 3, enero: 41-42.
- 1953 *Colección de documentos para la historia de la formación social de Hispanoamérica, 1493-181*, Vol. 2, Tomo 2. Madrid: CSIC.

KUBLER, George

- 1968 *Arquitectura mexicana del siglo XVI*. México: Fondo de Cultura Económica.

KUNCKEL, Johann

- 1679 *Ars Vitrarya Experimentalis, Oder Vollkommene Glasmacher-Kunst*. Frankfurt/Leipzig: Auff Kosten des Autoris, bey Johann Bielcke, Buchführern in Jena/gedruckt bey Christoph Günthern. Disponible en: <http://www.deutschestextarchiv.de/book/view/kunckel_glasmacher_1679?p=13>. Acceso: 15 de marzo de 2018.

KUNTZ FICKER, Sandra

- 2014 "Mundial, trasnacional, global: Un ejercicio de clarificación conceptual de los estudios globales", en *Nuevo Mundo Mundos Nuevos* [online]. doi: 10.4000/nuevomundo.66524. Disponible en: <<http://journals.openedition.org/nuevomundo/66524>>. Acceso: 18 de marzo de 2018.

KUON ARCE, Elizabeth

- 2004 "Artes Utilitarias y Barroco. Notas sobre la cerámica vidriada en el surandino", en *Barroco y Fuentes de la diversidad cultural. Memoria del II Encuentro Internacional*, Norma Campos Vera, ed., pp. 123-136. La Paz (Bolivia): Viceministerio de Cultura.

LACOSTE, Pablo

- 2006 "Instalaciones y equipamiento vitivinícola en el Reino de Chile. Vasijas, pupas, lagares (siglo XVIII)". *Revista de Historia Social y de las Mentalidades* 10 (1): 93-118. Disponible en: <https://www.academia.edu/4224909/Instalaciones_y_equipamiento_vitivin%C3%ADcolas_en_el_Reino_de_Chile_vasijas_pipas_y_lagares_siglo_XVIII_>. Acceso: 12 de mayo de 2018.

LANDER, Edgardo (ed.)

- 2000 *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: FACES-UCV/UNESCO. Disponible en: <<https://www.tni.org/files/download/La%20colonialidad%20del%20saber.%20Eurocentrismo%20y%20ciencias%20sociales.pdf>>. Acceso: en 15 de marzo de 2019.

LANGUE, Frédérique

- 1991 "Trabajadores y formas de trabajo en las minas zacatecanas del siglo XVIII". *Historia Mexicana* 40 (3), enero-marzo: 463-506.

LARREATEGUI, Joseph Dionisio

- 1795 "Respuesta Apologética de D. Joseph Dionisio Larreategui, Cursante de Medicina Botánica en esta Capital, á los Suplementos de la Gazeta de Literatura de 5 de Noviembre de 1794 y 30 de Enero de 1795 en que el Aficionado J.L.M pretende reformar la denominacion y descripcion de la Castilla elástica". *Suplemento a la Gazeta de México* 7 (33), 3 de mayo: 273-284.

LARRUGA, Eugenio

- 1788 *Memorias Políticas y Económicas sobre los frutos, comercio, fabricas y minas de España – con inclusión de los reales decretos, ordenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*, Vol. I, Tomo III: *Que trata de las fabricas de curtidos, sombreros, papel, abanicos, tintes, coloridos, jabon, loza, abalorios, imprentas, librerías, y fundiciones de la provincia de Madrid*. Madrid: Imprenta de Don Antonio Espinosa.
- 1789 *Memorias Políticas y Económicas sobre los frutos, comercio, fabricas y minas de España – con inclusión de los reales decretos, ordenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*, Vol. II, Tomo IV: *Que trata sobre las fábricas de metales, y juzgados de comercio de la provincia de Madrid*. Madrid: Imprenta de Don Antonio Espinosa.
- 1789 *Memorias Políticas y Económicas sobre los frutos, comercio, fabricas y minas de España – con inclusión de los reales decretos, ordenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*, Vol. II, Tomo V: *Que trata de varias manufacturas de Madrid; y del sitio, gobierno, poblacion, y producciones de la provincia de Toledo*. Madrid: Imprenta de Don Antonio Espinosa.
- 1789 *Memorias Políticas y Económicas sobre los frutos, comercio, fabricas y minas de España – con inclusión de los reales decretos, ordenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*, Vol. II, Tomo VI: *Que trata de los ríos, canales, monedas, pesos, ferias, mercados, y contribuciones de la provincia de Toledo*. Madrid: Imprenta de Don Antonio Espinosa.
- 1791 *Memorias Políticas y Económicas sobre los frutos, comercio, fabricas y minas de España – con inclusión de los reales decretos, ordenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*. Vol. II, Tomo X: *Que trata de las prensas, batanes, jabonerías, alfarerías, fábricas de vidrio, y metales de la Provincia de Toledo; y del Sitio, poblacion, gobierno, y policia de Segovia*. Madrid: Imprenta de Don Antonio Espinosa.

LASO DE LA VEGA, J., et al.

- 1851 *Instrucción para el pueblo. Cien tratados sobre los conocimientos más indispensables*, Tomo II: *Tratados del 51 al 100*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Mellado. Disponible en:

<https://play.google.com/books/reader?id=3U6fveN9T4EC&hl=pt_PT&pg=GBS.PP1>. Acceso: 2 de febrero de 2019.

LATASA VASALLO, Pilar

- 2002 "Limitaciones legales al comercio transpacífico: actitud del virrey Montesclaros", en *Derecho y administración pública en las Indias Hispánicas*. Vol. 1, Feliciano Barrios, ed., pp. 877-897. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

LATASA VASALLO, Pilar y Maribel FARIÑAS DE ALBA

- 1991 "El comercio triangular entre Filipinas, México y Perú a comienzos del siglo XVII". *Revista Naval* 9 (35): 13-35.

LAVAL, Enrique

- 1953 *Botica de los Jesuitas de Santiago*. Santiago (Chile): Asociación Chilena de Asistencia Social Santiago.

LAYTON, Robert

- 1991 *A Antropologia da Arte*. Lisboa: Edições 70.

LEE, Thomas

- 1992 *Informe preliminar de campo del proyecto de arqueología colonial de los siglos xvi y xvii en Copanagustla, Chiapas*. México: Consejo de Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

LEICHT, Hugo

- 1967 *Las Calles de Puebla*, Vol. 1. Puebla: Comisión de Promoción Cultural del Gobierno del Estado de Puebla. Disponible en: <<http://www.callesdepuebla.com/VOL1-visualizador.pdf>>. Acceso: 26 de marzo de 2018.

LEÓN, Luis de [Javier San José Lera (ed.)]

- 1992 [1583] *La Perfecta Casada*. Madrid: Espasa-Calpe.

LEÓN-PORTILLA, Miguel

- 1981 "La embajada de los japoneses en México, 1614. El testimonio en náhuatl del cronista Chimalpáhin". *Estudios de Asia y África* 16 (2): 215-241.
2000 *Visión de los Vencidos*. Las Rosas (Madrid): Dastin.

LERENA, Pedro de

- 1990 *Reglamento general para la dirección y gobierno de las reales fábricas de cristales establecidas en San Ildefonso por cuenta de S. M.* Madrid: Fundación Centro Nacional del Vidrio.

LEROY, Iván

- 1999 "El Diluvio", en *Viento detenido, mitologías e historias en el arte del biombo*, Gustavo Curiel, ed., pp. 119-134. México: Museo Soumaya.

LEVI, Giovanni

- 2003 *Un problema de escala*. Zamora (México): Colegio de Michoacán.

- 2018 "Microhistoria e historia global". *Historia Crítica* 69 (2018): 21-35. Doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit69.2018.02>. Disponible en: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/full/10.7440/histcrit69.2018.02>. Acceso: 12 de enero de 2019.
- LIRA, Andrés y Luís MURO
1977 "El siglo de la integración", en *Historia General de México*, vol. 2, Daniel Cosío Villegas, ed., pp. 83-181 México: El Colegio de México.
- LISTER, Florence y Robert LISTER
1976 "Italian Presence in Tin Glazed Ceramics on Spanish America". *Historical Archaeology* 10: 28-41.
- LLANO Y ZAPATA, José Eusebio de
1904 *Memorias Histórico-Físicas-Apológicas de la América Meridional que a la Majestad del Señor Don Carlos III Dedicó*. Lima: Imprenta y Librería de San Pedro.
- LNĚNIČKOVÁ, Jitka
2001 "Bohemian Glass Trade in Spain and the Spanish Colonies (until the mid-19th century)", en *Prague Papers on History of International Relations*, s.e., pp. 61-74. Praga: Institute of World History.
- LOBATO, Alexandre
1960 *A Expansão Portuguesa em Moçambique de 1498 a 1530*, Vol. 3: *Aspectos e problemas da vida económica de 1505 a 1530*. Lisboa: Centro de Estudos Históricos Ultramarinos.
- LOBO CABRERA, Manuel
1975-1976 "El Trabajo Asalariado en Gran Canaria. 1522-1536". *Revista del Museo Canario* 36-37: 37-62. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2539715>. Acceso: 18 de marzo de 2016.
1995 "El comercio de cereales entre Tenerife y Portugal en el primer tercio del siglo XVI". *Arquipélago* 1 (2): 65-83. Disponible en: http://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/488/1/ManuelLoboCabrera_p65-83.pdf. Acceso: 2 de mayo de 2016.
2008 "Las Palmas en el Siglo XVI: Una Ciudad de Artesanos". *Anuario de Estudios Atlánticos* 54 (1): 403-450. Disponible en: <http://mdc.ulpgc.es/cdm/ref/collection/aea/id/2061>. Acceso: 18 de marzo de 2016.
- LODY, Raul
1988 *Pencas de Balangandãs da Bahia*. Rio de Janeiro: FUNARTE/Instituto Nacional do Folclore.
2001 *Jóias de Axé: fios de contas e outros adornos do corpo; a joalheria afro-brasileira*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

LÓPEZ, Tessy y Ana MARTÍNEZ

- 1995 *El Mundo Mágico del Vidrio*. México: Fondo de Cultura Económica. Disponible en: <<https://pt.scribd.com/document/88492121/Tessy-Lopez-El-Mundo-Magico-del-Vidrio>>. Acceso: 10 de enero de 2018.

LÓPEZ AUSTIN, Alfredo

- 1969 *Augurios y abusiones (Textos de los informantes de Sahagún)*. México: UNAM.

LÓPEZ CERVANTES, Gonzalo

- 1980 *Bibliografía sumaria para el estudio del vidrio*. Colección Científica, n° 93. México: SEP, INAH, Museo Nacional de Antropología, Sección de Arqueología.

LÓPEZ DE GÓMARA, Francisco

- 1987 *La Conquista de México*. Edición de José Luís de Rojas. Madrid: Historia 16.

LÓPEZ IGNACIO, Ambrosia Patricia

- 2000 *El vidrio como elemento arqueológico en dos lugares de la Ciudad de México: antiguo estanco de tabaco y ex Convento de la Encarnación*, (tesis de licenciatura). México: ENAH.

LÓPEZ LUJÁN, Leonardo, *et al.*

- 2010 "Huitzilopochtli y el sacrificio de niños en el Templo Mayor de Tenochtitlan", en *El Sacrificio Humano en la Tradición Religiosa Mesoamericana*, Leonardo López Lujan y Guillem Ollivier, eds., pp. 367-394. México: INAH y UNAM.

LÓPEZ PIÑEROS, María

- 1979 *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona: Labor.

LÓPEZ SARRELANGUE, Delfina

- 1982 "Una hacienda comunal indígena en la Nueva España: Santa Ana Aragón". *Historia Mexicana* 32-1 (125): 1-28. Disponible en: <<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2613>>. Acceso: 15 de enero de 2019.

LORENZANA Y BUITRON, Francisco Antonio

- 1770 *Historia de Nueva España escrita por su esclarecido conquistador Hernan Cortes aumentada con otros documentos, y notas*. México: Imprenta del Superior Gobierno, del Br. de Joseph Antonio de Hogal en la Calle de Tiburcio.

LORENZINI, Michele y Karlis KARKLINS

- 2000 "Man-in-the-Moon Beads". *Beads: Journal of the Society of Bead Researchers* 12: 39-47. Disponible en: <<http://surface.syr.edu/beads/vol12/iss1/7>>. Acceso: 4 de julio de 2017.

LORENZO GARCÍA, Santiago

1999 *La expulsión de los Jesuitas de Filipinas*. Alicante: Universidad de Alicante.

LUKÁŠ, Václav

1981 "The exportation of Bohemian Glass. A historical Review". *Journal of Glass Studies* 23: 56-63.

LYNCH, John

1970 *España bajo los Austrias*, Vol. II: *España y América, 1598-1700*. Barcelona: Ed. Península.

LYRO, Anderson; Sheila Mendonça de SOUZA y Della Collins COOK

2011 "Dentes intencionalmente modificados e etnicidade em cemitérios do Brasil Colônia e Império". *Revista do Museu Arqueológico e Etnográfico de São Paulo* 21: 315-334. Disponible en: <<http://www.revistas.usp.br/revmae/article/viewFile/89979/92754>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

MACHADO, M^a José Goulão

2005 *"La puerta falsa de América": a influência artística portuguesa na região do Rio da Prata no período colonial*, (tesis de doctorado), Vol. 2. Porto: Universidade do Porto.

MACHUCA CHÁVEZ, Paulina

2007 "El alcalde de los chinos: un gobierno particular", en *Memoria: III Foro Colima y su Región Arqueología, antropología e historia*, Juan Carlos Reyes, ed., pp. 1-10. Colima: Secretaria de Cultura.

2012 "De porcelanas chinas y otros menesteres. Cultura material de origen asiático en Colima, siglos XVI-XVII". *Relaciones* 131, verano: 77-134.

MACLEOD, Cristine

1987 "Accident or design? George Ravenscroft's patent and the invention of lead-crystal glass". *Technology and Culture* 28: 776-803. Doi: 10.2307/3105182

MAFRA, Fábio y Mônica NOGUEIRA

2013 "A Cerâmica Tupinambá na Serra de Santana-Rn: a Cultura da Floresta Tropical no Contexto do Semiárido Nordeste". *Clio Arqueologia* 28 (2): 1-21. Disponible en: <<https://www3.ufpe.br/clioarq/images/documentos/V28N1-2013/6.pdf>>. Acceso: 17 de enero de 2018.

MAITTE, Corine

2009 *Les chemins de verre. Les migrations des verriers d'Altare et de Venise, XVe- XIXe siècle*. Rennes: PUR.

MALANDRA, Guido

1983 *I vetrai di Altare*. Savona: Cassa di Risparmio.

MALASPINA, Alessandro

- 2012 *Viaje político-científico alrededor del mundo por las corbetas Descubierta y Atrevida al mando de los capitanes de navío D. Alejandro Malaspina y Don José de Bustamante y Guerra desde 1789 á 1794*. Valladolid (España): Editorial Maxtor.

MALLOUF, Robert

- 1999 "Comments on the Prehistory of Far Northeastern Chihuahua, the La Junta District, and the Cielo Complex". *Journal of Big Bend Studies* 11: 49-92.

MANCHEVA, Dora

- 2015 "*Libellus de medininalibus Indorum herbis: la vida secreta de los nombres d eplantas de origen nahua*", en *De los descubrimientos a las taxonomías. La botánica y la zoología en la lengua española del Renacimiento a la Ilustración*, Matteo de Beni, ed., pp. 21-45. Mantova (Italia): Universitas Studiorum Editrice

MANZANILLA LOPEZ, Rúben

- 1985 *Informe General Segunda Etapa - 1984-1985. "Proyecto metro-Linea 7"*. [texto mecanografiado] México: INAH

MAQUET, Jacques

- 1986 *The Aesthetic Experience: An Anthropologist Looks at the Visual Art*. New Haven: Yale University Press.

MÁRQUEZ, Justo; Eduardo MARTÍNEZ CARRETERO y Antonio DALMASSO

- 2016 "Provincias Fitogeográficas de la Provincia de San Juan", en *San Juan Ambiental*, Eduardo Martínez Carretero y Alejandro García, eds., pp. 187-197. Mendoza (Argentina): ed. de Eduardo Martínez Carretero.

MARROQUI, José María

- 1903 *La Ciudad de México: contiene el origen de los nombres de muchas de sus calles y plazas, del de varios establecimientos públicos y privados, y no pocas noticias curiosas y entretenidas*, Tomo III. México: Tip. y Lit. "La Europea" de J. Aguilar Vera y Compañía (S. en C.).

MARTÍNEZ, Cecilia

- 2015 "Las reducciones jesuitas en Chiquitos. Aspectos espacio-temporales". *Boletín Americanista* año LXV 2(71): 133-154. Disponible en: <<http://revistes.ub.edu/index.php/BoletinAmericanista/article/viewFile/14607/17771>>. Acceso: 22 de noviembre de 2018.

MARTÍNEZ DÍAZ, Nelson

- 2002 *Noticias sobre el Río de la Plata: Montevideo en el siglo XVIII*. Madrid: Dastin.

MARTÍNEZ LÓPEZ CANO, María del Pilar

- 2009 "Los comerciantes de la Ciudad de México en el siglo XVI. Hipótesis para su estudio", en *Caminos y mercados de México*, Amalia Attolini Lecón y Janet Long, ed., pp. 551-572. México: UNAM.
- 2010 "La venta de oro en cadenas. Transacción crediticia, controversia moral, y fraude fiscal. Ciudad de México, 1590-1616". *Estudios de Historia Novohispana* 42, enero-junio: 17-56.

MARTÍNEZ MONTIEL, Luz María (ed.)

- 1994 *Presencia africana en México*. México: CoNaCultA.

MARTÍNEZ PEÑALOZA, Porfirio

- 1980 "Reflexiones sobre el arte popular en México". *Tres notas sobre el arte popular en México*, Porfirio Martínez Peñaloza, ed., pp. 7-48. México: Porrúa.
- 1981 *El arte popular mexicano: la creatividad artística del pueblo mexicano a través de los tiempos*. México: Panorama Editorial S. A.
- 1982 *Artesanía Mexicana*. México: FONART.

MARTINS TORRES, Andreia

- 2007 "Contas exumadas na intervenção arqueológica do palácio dos marqueses de Marialva - uma tipologia usada no trato colonial". *Anais de História de Além-Mar* VIII: 181-237.
- 2013 "As contas a bordo da Fragata Sto. António de Taná (1697). Um exemplo de intercâmbios num mundo global". *História Revista* 18: 187-216.
- 2016a "As contas de vidro na representação da mulher mexicana: o traje da china poblana", en *Actas do III Seminário Internacional e Intercultural de Museologia: Gênero, Sexualidade e Etnicidade*, s.e, s.p. Goiânia: UFG. Disponible en: https://run.unl.pt/bitstream/10362/38337/1/III_SIII_Goia_nia_versa_o_p_ara_publicac_a_o.pdf. Acceso: 20 de enero de 2018.
- 2016b "La joyería femenina Novohispana. Continuidades y rupturas en la estética y simbología del adorno corporal", en *Mujeres en la Nueva España*, Alerto Baena y Estela Roselló, eds., pp. 143-180. México: UNAM. Disponible en: http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/mujeres/673_04_07_Andreia_Martins.pdf. Acceso: 21 de mayo de 2018.
- 2016c "Vidro novo-hispano: uma fórmula europeia com ingredientes indígenas", *Caderno de Resumos do XII Encontro Internacional da ANPHLAC*, s.e., p. 44. Campo Grande (Brasil): Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Disponible en: <http://anphlac.fflch.usp.br/sites/anphlac.fflch.usp.br/files/Caderno%20de%20Programa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Resumo%20XII%20Encontro%20web.pdf>. Acceso: 25 de junio de 2017.
- 2017a "Narrativas e materialidades de San Pedro Quiatoni (México)", *Patrimônios Possíveis. Arte, Rede e Narrativas da Memória em Contextos Iberoamericanos*, Lilian Amaral y Cleomar Rocha, eds., pp. 23-41. Goiânia (Brasil): UFG. Disponible en: https://patrimonios-possiveis.medialab.ufg.br/02_andreia_torres.html. Acceso: 9 de abril de 2017.

- 2017b "Cuentas rojas y magia de amor. Intercambios culturales entre España y Nueva España en Edad Moderna". *Hispania Sacra (CSIC)* 70 (140): 567-578. Disponible en: <<http://hispaniasacra.revistas.csic.es/index.php/hispaniasacra/article/view/709/708>>. Acceso: 20 de octubre de 2017.
- 2018a "Os colares de vidro de Quiatoni (México): suas agências e simetrias na prática museológica e antropológica". *Etnografica* 22 (1): 27-51. Disponible en: <<http://journals.openedition.org/etnografica/5141>>. Acceso: 30 de noviembre de 2018.
- 2018b "As mulheres novo-hispanas do Convento da Encarnação (Cidade do México) por meio das suas contas de vidro". *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi* 13 (1): 37-68. Disponible en: <[http://www.museu-goeldi.br/editora/bh/artigos/chv13n1_2018/mulheres\(torres\).pdf](http://www.museu-goeldi.br/editora/bh/artigos/chv13n1_2018/mulheres(torres).pdf)>. Acceso: 20 de diciembre de 2018.

MATEU PRATS, Maria Lena

- 1984 *La joyería Ibicenca*. Palma de Mallorca: Institut d'Estudis Baleàrics.
- 1985 *Joyeria popular de Zamora*. Zamora: Fondos etnológicos de la Caja de Ahorros de Zamora.

MATHES, Michael

- 1973 *Sebastián Vizcaíno y la expansión española en el Océano Pacífico*. México: UNAM.

MATRÍCULA DE TRIBUTOS

- 1980 *Matrícula de Tributos (Códice Moctezuma)*. Edición facsímil. Textos de Frances Berdan y Jacqueline de Durand-Forest. Graz (Austria): Akademische Druck-u Verlagsanstalt.

MAZÍN, Oscar y Esteban SÁNCHEZ DE TAGLE

- 2009 *Los "padrones" de Confesión y Comunión de la Parroquia del Sagrario Metropolitano de la ciudad de México*. México: El Colegio de México y Red Columnaria.

MEGGERS, Betty y Clifford EVANS

- 1957 *Archaeological Investigations at the Mouth of the Amazon. Bureau of American Ethnology - Boletim* 167. Washington: United States Government Printing Office. Disponible en: <<https://repository.si.edu/handle/10088/15461>>. Acceso: 17 de julio de 2017.

MEJÍA LOZADA, Diana Isabel

- 2004 *La artesanía de México: historia, mutación y adaptación de un concepto*. Zamora (Michoacán): El Colegio de Michoacán.

MELGAR TÍSOC, Emiliano

- 2004 *La lapidaria del Templo Mayor: estilos y tradiciones tecnológicas. Informe sobre las huellas de manufactura en los objetos de obsidiana pulida del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México: Archivo del Museo del Templo Mayor.

- 2014 *Comercio, tributo y producción de las turquesas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, (tesis de doctorado). México: UNAM.
- MELGAR TÍSOC, Emiliano y Reyna SOLÍS CIRIACO
 2009 "Caracterización de huellas de manufactura en objetos lapidarios de obsidiana del Templo Mayor de Tenochtitlan". *Arqueología* 42, septiembre-diciembre: 118-134.
- MELGAR TÍSOC, Emiliano; Reyna SOLÍS CIRIACO y Ernesto GONZÁLEZ LICÓN
 2010 "Producción y prestigio en concha y lapidaria de Monte Albán", en *Producción de bienes de prestigio ornamentales y votivos de la América antigua*, Emiliano Melgar Tísoc, Reyna Solís Ciriaco y Ernesto González Licón, eds., pp. 6-21. Miami: Syllaba Press.
- MELGAREJO VIVANCO, José Luis
 1970 *Códices de Tierras: Los Lienzos de Tuxpan*. México: Petroleros Mexicanos.
- MENA GARCÍA, Carmen
 2014 "Algunas reflexiones sobre los precios de los abastos. De la compra directa de los productos al recurso de los grandes asentistas". *Revista de Indias* 64 (231): 447-487.
- MENAKER, Alexander
 2016 "Las cuentas durante el colonialismo español en los Andes Peruanos". *Boletín de Arqueología PUCP* 21: 85-97.
- MENDIETA, Jerónimo de
 2019 *Historia eclesiástica indiana*. Barcelona: WWW.LINKGUA-DIGITAL.com. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=fDZjsNJSYBEC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false>. Acceso: 15 de marzo de 2019.
- MERRIAM, Alan
 1964 "Las artes y la antropología", en *Antropología, una nueva visión*, Sol Tax, ed., pp. 265-279. Cali: Norma.
- MESA, José de y Teresa GISBERT
 1972 *Escultura Virreinal en Bolivia*. La Paz: Academia Nacional de Ciencias de Bolivia.
- MIGNOLO, Walter
 2009 "La idea de América Latina (la derecha, la izquierda y la opción decolonial)". *Crítica y Emancipación: Revista latinoamericana de Ciencias Sociales* 1 (2): 251-276. Disponible en: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ojs/index.php/critica/article/view/188>>. Acceso: 18 de abril de 2019.

MIJARES RAMÍREZ, Ivonne

- 1997 *Escribanos y escrituras públicas en el siglo XVI, el caso de la Ciudad de México*. México: UNAM.

MIÑO GRIJALVA, Manuel

- 1983 "Espacio económico e industria textil: los trabajadores de Nueva España, 1780-1810". *Historia Mexicana* 32 (4), abril-junio: 524-553.
- 1998 *Obrajes y tejedores de Nueva España, 1700-1810*. México: El Colegio de México. Disponible en: <<https://www.jstor.org/stable/j.ctv3dnr11>>. Acceso: 25 de abril de 2019.
- 2001 *Población, ciudades y economía, siglos XVII y XVIII*. México: Fondo de Cultura Económica.

MIRANDA, José

- 1963 "La población indígena de México en el siglo XVII". *Historia Mexicana* 12 (2): 182-189.

MIRANDA, Tiago

- 2007 "A Companhia de Comércio da Ásia de Feliciano Velho Oldemberg (1753-1760)" en *O Terramoto de 1755: Impactos Históricos*, Ana Cristina Araújo, José Luís Cardoso, Nuno Gonçalo Monteiro, Walter Rossa y José Vicente Serrão, eds., pp. 199-208. Lisboa: Livros Horizontes.

MITCHEM, Jeffrey

- 1993 "Beads and Pendants from San Luis de Talimali: Inferences from Varying Contexts". *Spanish Missions of La Florida*, 1 Bonnie G. McEwan, ed., pp. 399-417. Gainesville: University Press of Florida

MITRE, Bartolomé

- 1941 *Orígenes de la Imprenta Argentina*. Buenos Aires: Ed. Sopena.

MOLINA, Luis

- 2000 "Arqueología en el Museo Sacro de Caracas", en *Museo Sacro. Testimonio de Arte y de Fe*, C. Maldonado, ed., pp. 121-127. Caracas: ExxonMobil de Venezuela, S.A.

MONROY PADILLA, María Isabel

- 1987 *Guía de las Actas de Cabildo de la Ciudad de México, siglo XVII, años 1601-1610*. México: Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Comité Interno de Ediciones Gubernamentales.
- 1988 *Guía de las Actas de Cabildo de la Ciudad de México, siglo XVII, años 1611-1620*. México: Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Comité Interno de Ediciones Gubernamentales.

MONTOYA, María Cristina

- 1984 *La Iglesia de la Santísima Trinidad*. México: UNAM.

MONTOYA, Ramón Alejandro

- 2015 ""Piezas de Indias" en una frontera esclavista novohispana. Una mirada a la corporeidad del esclavo africano en el San Luís Potosí del siglo XVII". *Historia 2.0* 5 (9): 83-102.
- 2016 *El esclavo africano en San Luís Potosí durante los siglos XVII y XVIII*. San Luís Potosí (México): Universidad Autónoma de San Luís Potosí.

MOODY, Brian

- 1988 "The life of George Ravenscroft". *Glass Technology* 29 (5), octubre: 198-209.

MORALES, Adolfo de

- 1978 "Documentos sobre la primera fábrica de vidrios en Cochabamba en el siglo XVII". *Canata: Revista Municipal de Culura* 11.

MORALES, Francisco

- 2016 "Orden Franciscana y Movilidad Social siglo XVII". *Historia Mexicana* 65 (4): 1663-1708.

MORALES SOLCHAGA, Eduardo

- 2008 "Cofradías bajo la advocación de San Lucas, especial protector de los pintores, en España. El caso de Navarra", en *El culto a los santos: cofradías, devoción, fiestas y arte*, Javier Campos y Fernández de Sevilla, eds., pp. 829-846. San Lorenzo de El Escorial: Ediciones Escorialenses del real Centro Universitario Escorial-María Cristina.

MOREHART, Christopher

- 2009 *Proyecto Chinampero Xaltocan: Informe de la Temporada de Campo octubre 2007-febrero 2008*. México: INAH.

MORENO, Paula

- 1994 "Tipología de picos y bases de botellas excavados en San Telmo", en *Arqueología e Historia de la Imprenta Coni. Buenos Aires*, Daniel Schávelzon, ed., pp. 103-124. Columbia: The South Carolina Institute of Archaeology and Anthropology.
- 1997a *Procesos de manufactura y fabricación de vasos y copas. Fines del Siglo XVII y XIX*. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura y Urbanismo U.B.A.
- 1997b *Botellas cuadradas de ginebra. Estudio de las formas y procesos de fabricación desde mediados del siglo XVIII hasta principios del siglo XX*. Buenos Aires: Edición de la autora. Disponible en: <http://www.iaa.fadu.uba.ar/cau/ebooks/Botellascua_Ginebra.pdf>. Acceso: 18 de abril de 2018.

MORENO CORRAL, Marco Arturo

- 2004 *Implantación de la ciencia europea en el México colonial. Siglos XVI y XVII*. Ensenada (Baja California): Edición del autor.

- MORENO CORRAL, Marco Arturo y María Guadalupe LÓPEZ MOLINA
 2015 "Textos de química en el México colonial. Parte 1". *Elementos* 100 (2015) 21-26. Disponible en: <<https://elementos.buap.mx/num100/pdf/21.pdf>>. Acceso: 30 de mayo de 2018.
- MORENO VEGA, José Manuel
 2014 *Redes, negocios y ejercicio de poder en los presidios de Sonora a finales del siglo XVIII*, (tesis de maestría). México: El Colegio de Sonora. Disponible en: <<https://genealogias.files.wordpress.com/2014/08/redes-negocios-y-ejercicio-de-poder-en-los-presidios-de-sonora-a-finales-del-siglo-xviii-tesis-de-maestria.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- MORETTI, Cesare
 2005 "English lead crystal: a critical analysis of the formulation attributed to George Ravenscroft - with points not yet clear on the process for the manufacture of "flint" glass", en *Annales du 16^e Congrès de l'Association internationale pour l'histoire de Verre (2003)*, s.e., pp. 244-248. Nottingham: J.W. Arrowsmith.
- MORETTI, Cesare; Carlo Stefano SALERNO y Sabina TOMMASI FERRONI
 2004 *Ricette vetrarie muranesi. Gasparo Brunoro e il manoscritto di Danzica*. Roma: Nardini.
- MORGA, Antonio de [Francisca Perujo, (ed.)]
 2007 [1609] *Sucesos de las islas Filipinas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- MORIN, Edgar
 1993 *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- MOTOLINÍA, Fray Toribio de Benavente [Edmundo O'Gorman, (ed.)]
 1971 [1490-1569] *Memoriales o libro de las cosas de la Nueva España y de los naturales de ella*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- MÜLLER, Leos
 2011 "Bohemian textiles and glass in eighteenth-century global trade", en *Third European Congress on World and Global History*, s.e., pp. 1-24. Londres: London School of Economics. Disponible en: <http://www.uniLeipzig.de/~eniugh/congress/fileadmin/eniugh2011/dokumente/European_Semiperiphery_MullerWanner_2011_04_16.pdf>. Acceso: 28 abril 2017.
- MUÑOZ, Lina Odena G. de
 1972 *La Joyería Mexicana*. México: Museo Nacional de Antropología. Servicios Educativos. Colección Breve N.º 11.
- MÜNZER, Jerónimo
 1932 *Itinerário do Dr. Jerónimo Münzer: excertos*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

MURIEL, Josefina

- 1978 "En torno a una vieja polémica. Erección de los dos primeros conventos de San Francisco en la ciudad de México, siglo XVI". *Estudios de Historia Novohispana* 6: 1-33. Disponible en: <<http://www.ejournal.unam.mx/ehn/ehn06/EHNO0601.pdf>>. Acceso: 5 de febrero de 2018.
- 1991 *Hospitales de la Nueva España*, Tomo II. México: UNAM.
- 1992 *Las mujeres de hispanoamérica*. Madrid: Mapfre.

MURILLO, Gerardo (o Dr. Atl)

- 1921 *Las Artes Populares en México*, vol. 1-2. México: Editorial Cultura.
- 1922 *Las Artes Populares en México*, vol. 1-2. México: Editorial Cultura, 2ª edición revisada.

NAVARRO GARCÍA, Luis

- 1965 "El comercio interamericano por la mar del Sur en la edad moderna". *Revista de Historia (Caracas)* 23: 11-55.

NEGRO TUA, Sandra

- 2005 "Arquitectura, poder y esclavitud en las haciendas jesuitas de la Nasca en el Perú", en *Esclavitud, economía y evangelización: las haciendas jesuitas en la América Virreinal*, Sandra Negro Tua y Manuel María Marzal, eds., pp. 449-492. Perú: PUCP.

NERI-VELA, Rolando Hugo y Rolando Antonio NERI-AGUIRRE

- 2011 "Evocación acerca de los anteojos". *Revista Mexicana de Oftalmología* 85 (4), octubre-diciembre: 222-226. Disponible en: <<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-oftalmologia-321-articulo-evocacion-acerca-los-anteojos-X0187451911907638>>. Acceso: 22 de abril de 2016.

NICOLESCU, Basarab

- 1999 *O manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: Trion. Disponible en: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4147299/mod_resource/content/1/O%20Manifesto%20da%20Transdisciplinaridade.pdf>. Acceso: 30 de agosto de 2015.
- 2006 "Transdisciplinarity - Past, Present and Future", en *Moving Worldviews - Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable development*, Bertus Haverkort y Coen Reijntjes, eds., pp. 142-166. Holanda:COMPAS Editions. Disponible en: <http://basarab-niculescu.fr/Docs_articles/TRANSDISCIPLINARITY-PAST-PRESENT-AND-FUTURE.pdf>. Acceso: 29 de agosto de 2015.
- 2010 "Methodology of Transdisciplinarity – Levels of Reality, Logic of the Included Middle and Complexity", *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science* 1 (1), diciembre: 19-38. Disponible en: <http://www.basarab-niculescu.fr/Docs_Notice/TJESNo_1_12_2010.pdf>. Acceso 20 de agosto de 2015.
- 2012 "Transdisciplinarity: the Hidden Third, Between the Subject and the Object", *Human & Social Studies. Research and Practice* 1 (1): 13–28.

Disponible en: <http://basarab-nicolescu.fr/Docs_articles/ClujHiddenThird052009Proceedings.pdf>.
Acceso: 25 de agosto de 2015.

NIELLON, François y Marcel MOUSSETTE

1981 *Le site de l'habitation de Champlain à Québec: étude de la collection archéologique*. Québec: Ministère des Affaires Culturelles.

NIEMEYER, Hans; Arturo RODRÍGUEZ y Ramón MORALES

1992 "Excavaciones arqueológicas en el sitio Loncomilla. Comuna de Villa Alegre, VII región del Maule". *Universum* 1:107-138. Disponible en <http://universum.utalca.cl/contenido/index-92/Hans_Niemeyer_F_Arturo_Rodriguez_Ramon_Morales.pdf>.
Acceso: 2 de septiembre de 2018.

NIETO ESTRADA, Enrique Javier

1996 *Reconstrucción de una cantina porfiriana en el Ex convento hospitalario de Betlemitas: Una propuesta metodológica de análisis para botellas de vidrio*, (tesis de licenciatura). México: ENAH.

NIETO OLARTE, Mauricio

2009 "Ciencia, imperio, modernidad y eurocentrismo: el mundo atlántico del siglo XVI y la comprensión del Nuevo Mundo". *Historia Crítica* 39 (1), noviembre: 12-32. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-16172009000400002&script=sci_abstract&tlng=es>. Acceso: 22 de abril de 2016.

NIETO SÁNCHEZ, José Antolín

2018 "Gremios artesanos, castas y migraciones en cuatro ciudades coloniales de Latinoamérica". *Historia Social* 35, julio-diciembre: 171-197. Disponible en: <<https://revistas.unal.edu.co/index.php/hisysoc/article/view/70215>>.
Acceso: 10 de enero de 2019.

NOVO ZABALLOS, José Rufino

2015 *Las Casas Reales en Tiempos de Carlos II: La Casa de la Reina Mariana de Austria*, (tesis de doctorado), Vol. 2. Madrid: UAM. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/671763/novo_zaballos_jose_rufino.anexo1_apendice_documental.pdf?sequence=3>. Acceso: 26 de septiembre de 2018.

OCAÑA, Sonia

2008 "Marcos "enconchados": autonomía y apropiación de formas japonesas en la pintura novohispana". *Anales del instituto de investigaciones estéticas* XXX (92): 107-153. Disponible en: <<http://www.analesiie.unam.mx/index.php/analesiie/article/view/2262/2650>>. Acceso: 22 de abril de 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.22201/iie.18703062e.2008.92.2262>

- OCHOA, Alvaro y Gerardo SÁNCHEZ (eds.)
 1985 *Relaciones y memorias de la provincia de Michoacán, 1579-1581*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- OCHOTERENA, Isaac (ed.)
 1943 *Historia de las plantas de la Nueva España por Francisco Hernández*. México: Instituto de Biología de la UNAM. Disponible en <<http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/index.html>>. Acceso: 30 de junio 2018.
- O'GORMAN, Edmundo
 1970 *Guía de las Actas del Cabildo de la Ciudad de México del s. XVI*. México: Fondo de Cultura Económica.
 1977 *La invención de América. El universalismo de la cultura de Occidente*. México: Fondo de Cultura Económica.
- OLAND, Maxine
 2009 *Long-Term Indigenous History on a Colonial Frontier: Archaeology at a 15th-17th Century Maya Village, Progreso Lagoon, Belize*, (tesis de doctorado). Evanston, (Illinois): Northwestern University, Department of Anthropology.
 2014 "'With the Gifts and Good Treatment That He Gave Them:' Elite Maya Adoption of Spanish Material Culture at Progreso Lagoon, Belize". *International Journal of Historical Archaeology* 18 (4): 643-667. DOI: 10.1007/s10761-014-0274-1.
- OLDEWELT, Willem Ferdinand Hendrik
 1942 "De glasblazerij op het Muntplein", en *Amsterdamsche Archiefvondsten*, Willem Ferdinand Hendrik Oldewelt, ed., pp. 185-190. Ámsterdam: De Bussy.
- OLIVEIRA, Jeanne Cordeiro y Marcia Barbosa da Costa GUIMARÃES de
 2013 "Arqueologia do Quintal Beneditino: os Escravos da Religião", en *Cadernos de Resumos do XVII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB)*, Vol. 1, s.e., p. 13. Aracaju: SAB. Disponible en: <http://www.xviiicongresso.sabnet.com.br/download/download?ID_DOWNLOAD=173>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- OLKO, Justina
 2005 *Turquoise diadems and staffs of Office: elite costume and insignia of power in Aztec and early colonial México*. Warsaw: Obta Uw.
- OLLÉ, Manuel
 2002 *La Empresa de China. De la Armada Invencible al Galeón de Manila*. Barcelona: Acantilado.
 2006 "La Formación del Parián de Manila: La Construcción de un Equilibrio Inestable", en *La investigación sobre Asia-Pacífico en España*, Pedro San Ginés Aguilar, ed., pp. 27-49. Granada: Editorial Universidad de Granada.
 2008 "Interacción y conflicto en el Parián de Manila". *Illes Imperis* 10 (11): 61-90.

O'PHELAN GODOY, Scarlett

- 2007 "La moda francesa y el terremoto de Lima de 1746". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 36 (1): 19-38.

OROPEZA KERESSEY, Déborah

- 2007 *Los "indios chinos" en la Nueva España: la inmigración de la nao de China, 1565-1700*, (tesis de doctorado). México: El Colegio de México.
- 2011 "La Esclavitud Asiática en el Virreinato de la Nueva España, 1565-1673". *Historia Mexicana* 61 (1), julio-septiembre: 5-57. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/600/60022589001.pdf>>. Acceso: 29 de mayo de 2016.

OROZCO VELLÁZQUEZ, Verónica

- 2016 "Análisis Histórico-Arquitectónico de la Fábrica Material del Oratorio de San Felipe Neri en Puebla de 1651 a 1805", en *Arte, Cultura y Poder en la Nueva España*, Robin Ann Rice, ed., pp. 189-206. Nueva York: Idea. Disponible en: <<https://docplayer.es/94749132-Arte-cultura-y-poder-en-la-nueva-espana-robin-ann-rice-ed.html>>. Acceso: 18 de abril de 2019.

ORSER, Charles

- 1994 "Toward a Global Historical Archaeology: an example from Brazil". *Historical Archaeology* 28 (1), marzo: 5-22.
- 1996 *A Historical Archaeology of the Modern World*. Nova York: Plenum.

ORSER, Charles y Brian FAGAN

- 1995 *Historical Archaeology*. Nova York: Harper Collins College Publishers.

ORTIZ CASTRO, Carolina

- 2007 *Botellas de vidrio como marcadores sociales y cronológicos, siglo XVII-XX. Bases para un catálogo arqueológico de Colombia*, (trabajo de grado). Bogotá: Universidad de los Andes.

OTTE, Enrique

- 1993 *Cartas privadas de emigrantes a Indias 1540-1616*. México: Fondo de Cultura Económica.
- 2008 *Sevilla siglo XVI: materiales para su historia económica*. Sevilla: Junta de Andalucía.

OTTONE, Eduardo G.

- 2008 "José Sánchez Labrador (1717-1798) y la Geología del Paraguay Natural". *Serie correlación geológica* 24: 43-54. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1666-94792008000200005&lng=es&tlng=es>. Acceso: 08 de marzo de 2018.

OZANAN, Luiz

- 2003 "As joias dos negros: usuários e artífices nas Minas Gerais do século XVIII". *Revista da FADOM* 13, 1º semestre: 61-77.

PACHELBEL-GEHAG, Johann Christoph von

- 1716 *Ausführliche Beschreibung Des Fichtel-Berges*. Leipzig: Johan Christian Martini. Disponible en:
<http://www.deutschestextarchiv.de/pachelbel_fichtelberg_1716>.
Acceso: 4 de julio de 2017.

PALET, Juan

- 1604 *Diccionario muy copioso de la lengua española y francesa [...]. Dictionaire tres ample de la langue espagnole et françoise*. París: Matthieu Guillemot.

PALKA, Joel

- 2005 *Unconquered Lacandon Maya: Ethnohistory and Archaeology of Indigenous Culture Change*. Gainesville: University Press of Florida.
2009 "Historical Archaeology of Indigenous Culture Change in Mesoamerica". *Journal of Archaeological Research* 17 (4), diciembre: 297-346.

PANIAGUA PÉREZ, Jesús

- 2013 "Problemas en la extracción de perlas, esmeraldas en el Nuevo Reino de Granada: el informe de Pedro Puch (1766)". *Historia Caribe* 8 (23), julio-diciembre: 171-208. Disponible en:
<http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/Historia_Caribe/article/view/981/644>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

PASCUA, María José de la

- 2005 "Las relaciones familiares. Historias de amor y conflicto", en *Historia de las mujeres en España y América Latina*, Vol. 2, Isabel Morant Deusa, ed., pp. 287-315. Madrid: Cátedra.

PASO Y TRONCOSO, Francisco del

- 1940 *Epistolario de la Nueva España*, Tomo XV. México: Antigua librería Robredo, de J. Porrúa e hijos.

PASTOR REY DE VIÑAS, Paloma

- 1994 "La Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso y el comercio de Ultramar con Nueva España (1727-1810)", en *México y la Real Fábrica de Cristales de la Granja*, s.e., pp. 35-77. México: Museo Franz Mayer.
1998 *Historia de la Real Fábrica de cristales de San Ildefonso durante la época de la Ilustración, 1727-1810*. Madrid: CSIC.
2005 "Los extranjeros en las Reales Fábricas de Cristales de La Granja de San Ildefonso (siglo XVIII)", en *El arte foráneo en España presencia e influencia: Jornadas de Arte*, Miguel Cabañas Bravo, ed., pp. 127-138. Madrid: CSIC.

PASTOR REY DE VIÑAS, Paloma y María Teresa RUIZ ALCON

- 1985 *Vidrio y Cristal de la Granja*. Madrid: Instituto Diego Velásquez del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

PENDERGAST, David y Elizabeth GRAHAM

- 1993 "La mezcla de arqueología y etnohistoria: el estudio del período hispánico en los sitios de Tipu y Lamanai, Belice", *Perspectivas antropológicas en el mundo maya*, María Josefa Iglesias Ponce de León y Francesc Ligorred Perramon, eds., pp. 331-353. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2775892.pdf>>. Acceso: 30 de junio de 2017.

PERALTA, Germán

- 2005 *El comercio negrero en América Latina (1595-1640)*. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal - Editorial Universitaria.

PERALTA RODRÍGUEZ, José Roberto

- 2004 "La Producción de Vidrio en México. Antecedente de la Fabricación de Lentes Oftálmicas Durante la Colonia". *Imagen Óptica* 4 (4): s.p Disponible en: <<http://www.imagenoptica.com.mx/pdf/revista34/vidrio.htm>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 2005 "Desarrollo de la óptica oftálmica y uso de anteojos en la ciudad de México durante los siglos XVI-XVIII". *Secuencia* 62: 7-44. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/3191/319136829001.pdf>>. Acceso: 10 de diciembre de 2016. Doi: <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i62.912>
- 2013 "Vidrieros de la ciudad de México en el siglo XVIII. Sitios de producción y comercialización". *Procesos Históricos. Revista de historia y ciencias sociales* 23, enero-julio: 2-25. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/html/200/20025468002/>>. Acceso: 27 de mayo de 2016.
- 2014 "Boticarios, Boticas y Vidrieros en la Nueva España, Ciudad de México Siglo XVI" *Acta Médica Politécnica* 2 (2), año 3 octubre-diciembre: 73-78. Disponible en: <https://issuu.com/actmedpolitec/docs/act_med_polit_2014_2_2>. Acceso: 15 de junio 2018.
- 2018 "Materia prima, hornos y utillaje en la producción de vidrio de la Ciudad de México, siglo XVIII". *Estudios de Historia Novohispana* 58, enero-junio: 2-28. Doi: <http://dx.doi.org/10.22201/iih.24486922e.2018.58.63036>. Disponible en: <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ehn/article/view/63036>>. Acceso: 15 de enero de 2019.

PERALTA RODRÍGUEZ, José Roberto y María de JESÚS ALVÍZAR

- 2010 "El vidrio en la Casa del Apartado, siglos XVI-XVIII". *Procesos Históricos* 18, julio-diciembre: s.p. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/200/20016326005.pdf>>. Acceso: 27 de mayo de 2016.

PÉREZ BUENO, Luis

- 1936 *Vidrios Españoles en el Extranjero-siglos XVI, XVII y XVIII. Apuntes de un pensionado*. Madrid: Tipografía de Archivos.
- 1942 *Vidrios y Vidrieras. Colección Artes Decorativas Españolas*. Barcelona: Editorial Alberto Martín.

PÉREZ CANTÓ, Pilar

- 2005 "Las españolas en la vida colonial", en *Historia de las mujeres en España y América latina*, Vol. 2, Isabel Morant Deusa, ed., pp. 525-554. Madrid: Cátedra.

PÉREZ GARCÍA, Manuel y Lucio de SOUSA

- 2018 *Global History and New Polycentric Approaches. Europe, Asia and the Americas in a World Network System*. Nueva York. Springer.

PÉREZ RIOBÓ, Andrés

- 2015 "La diplomacia del regalo: misiones españolas a Japón (1592-1623)". *Revista Iberoamericana de Estudios de Asia Oriental* 6: 119-156.

PÉREZ-ROCHA, Emma

- 1982 *La Tierra y el Hombre en la Villa de Tacuba durante la época colonial*. Colección Científica nº 115. México: INAH.
- 1988 *Colección de Documentos en torno a la Iglesia de San Gabriel Tlacopan*. Cuaderno de Trabajo nº 3. México: INAH.
- 1995 "Organización religiosa de la villa de Tacuba y sus cofradías rurales en el siglo XVIII". *Dimensión Antropológica* 2 (4): 87-112. Disponible en: <<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A16193>>. Acceso: 10 de febrero de 2018.
- 1996 "El área agrícola de Tacuba", en *Estudios del México Antiguo*, Beatriz Barba de Piña Chan, ed., pp. 151-162. México: Inah. Disponible en <<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/libro%3A564>>. Acceso: 10 de febrero de 2018.
- 1997 "Naucalpan y Tlacopan en la época colonial", en *Naucalpan*, Rosaura Hernández R., ed., pp. 27-39. Cuadernos Municipales Nº 8. México: El Colegio Mexiquense.

PÉREZ ROSALES, Laura

- 1996 *Minería y sociedad en Taxco durante el siglo XVIII*. México: Universidad Iberoamericana.

PÉREZ SAAVEDRA, Francisco

- 1983 "Las Relaciones de Trabajo en la Isla de Tenerife Durante el Siglo XVI". *Anuario de Estudios Atlántico* 29: 85-157. Disponible en: <<http://www.mdc.ulpgc.es/cdm/ref/collection/aea/id/1716>>. Acceso: 10 de febrero de 2016.

PÉREZ SALAZAR, Francisco

- 1963 *Estudios y fuentes del arte en México*, Vol. 13: *Historia de la Pintura en Puebla*, México: Instituto de Investigaciones Estéticas (UNAM).

PÉREZ TOLEDO, Sonia

- 1996 *Los hijos del trabajo. Los artesanos de la Ciudad de México 1780-1853*. México: UAM y ColMex.

PESCADOR, Juan Javier

2003 *The New World Inside a Basque Village: The Oiartzun Valley and Its Atlantic Emigrants. 1550-1800*. Reno: University of Nevada Press.

PETERSON, Mendel

1979 "Graveyard of the Quicksilver Galleons". *National Geographic* 156: 850-877.

PIAGET, Jean

1972 "L'épistémologie des relations interdisciplinaires", en *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*, L. Apostel, et al., eds., pp. 131-144. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Économiques.

PICAZO MUNTANER, Antoni

2013 "Distribución de los productos asiáticos en América en el siglo XVII: una aproximación". *Temas Americanistas* 30: 87-108.

PIERCE, Donna y Ronald OTSUKA (eds.)

2009 *Transpacific artistic cultural exchange, 1500-1850*. Denver: Denver Art Museum.

PINEAU, Virginia

2004 *Esto no es soplar y hacer botellas. Precisando la cronología de un sitio Ranquel a partir de sus fragmentos vítreos*, (tesis de licenciatura). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires - Facultad de Filosofía y Letras.

PINTO, Fernão Mendes

1953 [1614] *Peregrinçam: Texto primitivo, inteiramente conforme à 1. ed. (1614). Peregrinação: Seguida das suas cartas. Versão integral em português moderno*, Vol. 2. Lisboa y Rio de Janeiro: Sociedade de Intercâmbio Cultural Luso-Brasileiro y Livraria-Editora da Casa do Estudante do Brasil.

PIÑEL SÁNCHEZ, Carlos

1998 *La belleza que protege - joyería popular en el Occidente de Castilla y León*. España: Fondos Etnográficos de Caja España.

PIZARRO GÓMEZ, Franciaco Javier

1997 "Nombres propios y datos dispersos para la historia artística y urbana de la ciudad de Puebla (México). (Arquitectura: siglos XVI y XVII)". *Norba-Arte* 17: 53-73.

POGGIO, María Eleonora

2015 *Foráneos y arraigados. Migración, inclusión y exclusión social de neerlandeses y alemanes en Nueva España, 1560-1650*, (tesis de doctorado). Sevilla: Universidad Pablo Olavide.

POLIŠENSKÝ, Josef y Lubomír VEBR

- 1971 "Miguel Sabel y orígenes del comercio americano con el vidrio de Bohemia". *Ibero-Americana Pragensia* 5: 93-116.

POLVARINI DE LOS REYES, Alicia

- 2005a "Las haciendas de vid y el mercado de aguardientes en el Perú entre los siglos XVIII y XIX", en *Historias paralelas: actas del primer encuentro de historia Perú-México*, Denisse Rouillon Almeida, ed., pp. 171-209. México: El Colegio de Michoacán.
- 2005b "Las haciendas de la Compañía de Jesús: la vid y el mercado de aguardiente en el Perú del siglo XVIII", en *Esclavitud, economía y evangelización: las haciendas jesuitas en la América virreinal*, Sandra Negro Tua y Manuel María Marzal, eds., pp. 345-376. Lima: Fondo Editorial PUCP.

POPESCU, Oreste

- 1967 *El sistema económico en las misiones jesuíticas: un vasto experimento de desarrollo indoamericano*. Barcelona: Ediciones Ariel.

PORRAS BARRENECHEA, Raúl

- 1965 *Pequeña antología de Lima*, Vol. 2. Lima: Instituto Raúl Porras Barrenechea, Escuela de Altos Estudios y de Investigaciones Peruanistas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

POWELL, Harry

- 1923 *Glass Making in England*. Cambridge: University Press.

PRADO, Claudia, *et al.*

- 2015 "Excavaciones arqueológicas en el cuartel general del cuerpo de bomberos de Santiago, Chile". *Boletín Nacional de Historia Natural* 64: 243-284. Disponible en: <http://publicaciones.mnhn.cl/668/articles-70528_archivo_01.pdf>. Acceso: 8 de enero de 2019.

PRADO, Fabrício Pereira

- 2004 "Colônia do Sacramento: autoridade e redes sociais na fronteira platina no século XVIII", en *Pensar Portugal: Reflexiones sobre el legado histórico y cultural del mundo luso en Sudamérica*, Alejandra Mailhe y Emir Reitano, eds., pp. 95-124. Argentina: Universidad Nacional de la Plata.

PRETO, Paolo

- 2004 *Il servizi segreti di Venezia. Spionaggio e controspionaggio ai tempi della Serenissima*. Milán: Net.

PRIETO, Guillermo

- 1906 *Memorias de mis tiempos. 1826 a 1840*. México: Librería de la Viuda de C. Bouret.

PUIG-SAMPER, Miguel Ángel y Manuel de PAZ SÁNCHEZ (eds.)

- 2014 *Vieira y Clavijo: Obras Completas. Tratado sobre la barrilla. Catálogo de los géneros y especies de plantas singulares de las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Ediciones Idea.

QUEZADA, Noemí

- 1987 "Sexualidad y magia en la mujer novohispana: siglo XVI". *Anales de Antropología* 24 (1): 263-287. Disponible en: <<http://biblat.unam.mx/pt/revista/anales-de-antropologia-unam/articulo/sexualidad-y-magia-en-la-mujer-novohispana-siglo-xvi>>. Acceso: 28 de marzo de 2016.

QUIJANO, Anibal

- 2000 "Colonialidad del poder, eurocentrismo y America latina", en *Colonialidad del Saber, Eurocentrismo y Ciencias Sociales*, Edgardo Lander, ed., pp. 201-246. Buenos Aires: CLACSO-UNESCO. Disponible en: <<https://www.decolonialtranslation.com/espanol/quijano-colonialidad-del-poder.pdf>>. Acceso: 15 de enero de 2019.

QUIRÓS, José María

- 1818 *Memoria de Estatuto. Causas de que ha procedido que la agricultura, industria y mineria de Nueva España no hayan adquirido el gran fomento de que son susceptibles*. México: Oficina de D. Juan Bautista de Arizpe. Disponible en: <https://play.google.com/books/reader?id=DhxWAAAcAAJ&hl=pt_PT&pg=GBS.PP1>. Acceso: 25 de enero de 2019.

QUIROZ, Francisco

- 2008 *Artesanos y manufactureros en Lima colonial*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú e Instituto de Estudios Peruanos.

RABELL, Cecilia

- 1990 *La población novohispana a la luz de los registros parroquiales (avances y perspectivas de investigación)*. México: Instituto de Investigaciones Sociales (UNAM).

RAE (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA)

- 1726 *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las phrases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua [...]. Compuesto por la Real Academia Española*. Tomo primero: *Que contiene las letras A.B*. Madrid: Imprenta de Francisco del Hierro.
- 1729 *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las phrases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua [...]. Compuesto por la Real Academia Española*. Tomo segundo: *Que contiene la letra C*. Madrid: Imprenta de Francisco del Hierro.
- 1734 *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las phrases o modos de*

- hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua [...]. Compuesto por la Real Academia Española. Tomo quarto: Que contiene las letras G.H.I.J.K.L.M.N. Madrid: Imprenta de la Real Academia Española, por los herederos de Francisco del Hierro.*
- 1737 *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las phrases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua [...]. Compuesto por la Real Academia Española. Tomo quinto: Que contiene las letras O.P.Q.R. Madrid: Imprenta de la Real Academia Española, por los herederos de Francisco del Hierro.*
- 1780 *Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española, reducido a un tomo para su más fácil uso. Madrid: Joaquín Ibarra.*
- 1783 *Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española, reducido a un tomo para su más fácil uso. Segunda edición, en la qual se han colocado en los lugares correspondientes todas las voces del Suplemento, que se puso al fin de la edición del año de 1780, y se ha añadido otro nuevo suplemento de artículos correspondientes a las letras A, B y C. Madrid: Joaquín Ibarra.*
- 1791 *Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española, reducido a un tomo para su más fácil uso. Tercera edición, en la qual se han colocado en los lugares correspondientes todas las voces de los suplementos, que se pusieron al fin de las ediciones de los años de 1780 y 1783, y se han intercalado en las letras D.E. y F. nuevos artículos, de los quales se dará un suplemento separado. Madrid: Viuda de Joaquín Ibarra.*

RAMÍREZ-MONTESINOS, Elena

- 1990 "Panorama histórico de la Real Fábrica de San Ildefonso de La Granja". *Archivo Español de Arte* 63 (251): 449-464.
- 1993 "Spanish Glass: Cadalso de los Vidrios and Recuenco", en *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, s.e., pp. 433-439. Amsterdam: Association Internationale pour l'histoire du verre.

RAMÍREZ REYNOSO, Braulio

- 1981 "El trabajo, las ordenanzas y los gremios en la Nueva España", en *Memoria del II Congreso de Derecho Mexicano (1980)*, José Luis Soberanes Fernández, ed., pp. 347-356. México: UNAM. Disponible en: <<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/2/730/28.pdf>>. Acceso: 24 de noviembre de 2018.

RAMOS, Gabriela

- 1984 *Economía de una Hacienda Vidriera Colonial (Macacona, Ica, Siglo XVIII)*, (tesis de bachillerato), Lima: PUCP.
- 1989 "Las manufacturas en el Perú colonial: los obrajes de vidrios en los siglos XVII y XVIII". *Histórica* 13 (1), julio: 67-106. Disponible en: <<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/historica/article/view/7721/7968>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

RAMOS, Mariano

- 1997 "Vidrio y piedra talladas en un fortín. ¿la misma tecnología?", en *Primeras Jornadas Regionales de Historia y Arqueología del Siglo XIX*. s.e., pp. 141-147. Buenos Aires: Tapalqué. Disponible en: <<http://www.proarhep.com.ar/wp-content/uploads/jornadas-regionales-bis.pdf>>. Acceso: 20 de marzo de 2018.

RAMOS VAN RAAP, María Agustina y Mariano BONOMO

- 2016 "Nuevos estudios de la colección bioarqueológica de los sitios Arroyo Malo, El Cerrillo y Arroyo Sarandí (Delta del Paraná)". *Intersecciones en Antropología* 3: 71-82. Disponible en: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/iant/v17s1/v17s1a07.pdf>>. Acceso: 10 de junio 2018.

RAU, Günter y Monica RAU

- 2009 "Das Glaslaboratorium des Johann Kunckel auf der Pfaueninsel", en *Berliner Beiträge zur Vor-und Frühgeschichte, Neue Folge* 16, s.e., pp. 48-52. Berlin: Staatliche Museen zu Berlin-Preußischer Kulturbesitz.

RAUCH, Angelika

- 2008 *Corallenfabrik Van Selow: Ein Beitrag zur Geschichte des Kunstgewerbes im 18. Jahrhundert*, (tesis de doctorado). Dortmund: Technische Universität Dortmund. Disponible en: <<http://docplayer.org/30028584-Corallenfabrik-van-selow.html>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

RAUCH, Angelika y Andreas FLÖCK

- 2005 "Glasperlentische der Manufaktur van Selow in Braunschweig. Teil 1: Bearbeitungen von Materialkombinationen im Laufe der Zeit". *Restaurator: Forum für Restauratoren, Konservatoren und Denkmalpfleger* 111: 44-48.

REAL FÁBRICA de Cristales de la Granja

- 2004 *Vidrio de Buquoy en Bohemia 1620-1851 en las Colecciones del Museo de Artes Decorativas de Praga*. Zaragoza: Fundación Centro Nacional del Vidrio.

RECÉNDEZ GUERRERO, Emilia

- 2007 "Espacios y vida cotidiana en un convento jesuita del siglo XVIII en Zacatecas". *Orbis incognitus: avisos y legajos del Nuevo Mundo* 2: 513-520.

RECIO MIR, Álvaro

- 2012 "Un nuevo arte en movimiento para la ostentación social: los primeros coches novohispanos y las ordenanzas del gremio de carroceros de la ciudad de México de 1706". *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 34 (101): 12-38. Disponible en: <<http://www.analesiie.unam.mx/index.php/analesiie/article/view/2427/2379>>. Acceso: 12 de abril de 2019.

- REYES GARZA, Juan Carlos
 2000 "La sal en los códices pictográficos". *Estudios de cultura Náhuatl* 31: 197-213. Disponible en: <<http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn31/611.pdf>>. Acceso: 7 de mayo de 2016.
- REYNA, María del Carmen
 1995 *Tacuba y sus alrededores: siglo XVI-XIX*. México INAH
- RIBAUCOURT, Pierre de [Miguel Jerónimo Suárez, (trad.)]
 1791 *Elementos de química docimástica, para uso de los plateros, ensayadores, apartadores y afinadores; o theórica química de todas las operaciones (...)*. Madrid: Antonio Fernández.
- RIBEIRO, Pedro Augusto Mentz, *et al.*
 1976 "A Redução Jesuítica de Jesus-Maria, Candelária, Rio Grande do Sul - nota prévia". *Revista do CEPA* 3 (4): 1-60.
- RIBEIRO, Pedro Augusto Mentz; Catharina Torrano RIBEIRO e Itela SILVEIRA
 1988 "Arqueologia e História da Aldeia de São Nicolau do Rio Pardo, RS, Brasil". *Revista do CEPA* 15 (18): 1-115.
- RICO Y SINOBAS, Manuel
 1873 "Historia del Trabajo. Del vidrio y sus artífices en España", en *Almanaque del Museo de la Industria*, Eduardo de Mariátegui, ed., pp. 131-178. Madrid: Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra. Disponible en: <<http://hemerotecadigital.bne.es/issue.vm?id=0026422434&search=&lang=es>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- RIO, Ignacio del
 1979 "Sobre la aparición y desarrollo del trabajo libre asalariado en el Norte de Nueva España (siglos XVI y XVII)", en *El Trabajo y los trabajadores en la Historia de México*, Elsa Cecilia Frost, *et al.*, eds., pp. 92-114. México: El Colegio de México.
- RÍOS ARCE, Francisco de los
 1910 *Puebla de los Ángeles y la Orden Dominica*. Puebla: Imprenta, Librería y Papelería El Escritorio.
- ROBERTSHAW, Peter, *et al.*
 2010 "Southern African glass beads: chemistry, glass sources and patterns of trade". *Journal of Archaeological Science* 37 (8), agosto: 1898-1912. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.02.016>
- ROCHA, Gilberta Pavão, *et al.*
 2005 "O arquipélago dos Açores como região de fronteira". *Arquipélago História* 9, 2ª série: 105-140. Disponible en: <http://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/414/1/Gilberta_Rocha_p105-140.pdf>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

ROCHEBRUNE, Marie-Laure de

- 2004 "Venetian and Façon de Venise glass in France in the 16th and 17th centuries", en *Beyond Venice: glass in Venetian style, 1500-1750*, Jutta-Annete Page, ed., pp. 142-191. Nueva York: Corning Museum of Glass.

RODNING, Christopher, *et al.*

- 2010 "Part VII: The Spanish Material Culture of Fort San Juan", en *Joara and Fort San Juan: Colonialism and Household Practice at the Berry Site, North Carolina*, Robin A. Beck, David G. Moore y Christopher B. Rodning, eds., pp. 67-81. Final report submitted to the National Science Foundation, Grant BCS-0542120. Disponible en: <<http://www.tulane.edu/~crodning/nsfreport2010.pdf>>. Acceso: 18 de octubre de 2017.

RODRIGUES, Maria da Conceição

- 1999 "Contribuição para o Estudo das Contas de vidro de origem Mediterrânica recolhidas na Baixa Pombalina de Lisboa", en *Actas do II Colóquio Temático-Lisboa Ribeirinha*, s.e., pp. 247-275. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa-Divisão de Arquivo.
- 2001 "A Presença das contas de vidro como elemento de identidade do Africano no passado histórico e cultural de Lisboa. Dos meados do século XV ao terramoto de 1755", en *Actas do IV Colóquio Temático- Lisboa Ribeirinha: As escalas de Lisboa. Morfologias, população, identidades*, s.e., pp. 161-208. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa-Divisão de Arquivo.
- 2003 The importance of the long glass beads of mediterranean origin collected in the "Baixa Pombalina", Lisbon Contribution to the study of the "Nueva Cadiz" type beads". *Zephyrus* 56: 217-233.
- 2014 *As "contas longas" de vidro como elemento de identidade dos africanos no passado histórico e cultural de Lisboa de meados do séc. XV ao terramoto de 1755*. Porto: Universidade do Porto Editorial.

RODRÍGUEZ GARCÍA, Justina

- 1986 *El vidrio veneciano de los siglos XV al XVII y su influencia en Cataluña*, (tesis doctoral). Madrid: UNED.
- 1987 "La influencia del vidrio de Venecia en Cataluña", en *Annales du 10e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, s. e., pp. 421-432. Ámsterdam: Association Internationale pour l'histoire du verre.
- 1988 "Domingo Barovier, vidriero veneciano en España (1600-1608)". *Espacio, Tiempo y Forma* 4 (1): 475-500. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/etfiv.1.1988.3202>. Disponible en: <<http://revistas.uned.es/index.php/ETFIV/article/view/3202/3060>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 1989a *Vidrio de los Siglos XV, XVI y XVII*. Barcelona: Planeta Agustini.
- 1989b *Vidrio de los Siglos XVIII y XIX*. Barcelona: Planeta Agustini.
- 1989c "Algunas noticias sobre una fábrica de vidrio de Venecia de San Martín de Valdeiglesias (1679-1689)". *Espacio, Tiempo y Forma* 4 (2): 155-174. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/etfiv.2.1989.3210>. Disponible en: <<http://revistas.uned.es/index.php/ETFIV/article/view/3210/3068>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

- 1997 "El soplador de vidrio". *Espacio, Tiempo y Forma* 7 (10): 111-132. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvii.10.1997.2306>. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ETFVII/article/view/2306/2179>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 1995 "La Façon de Venise en Castilla". *Espacio, Tiempo y Forma* 4 (8): 49-61. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/etfiv.8.1995.3320>. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ETFIV/article/view/3320/3178>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

RODRÍGUEZ MESA, Manuel y Francisco MACÍAS MARTÍN

- 2012 *Materias Útiles: Datos para la historia de su aprovechamiento en la agricultura, el comercio y las artes de Tenerife durante los siglos XV-XVIII*. San Cristóbal de la Laguna: Real Sociedad Economica de Tenerife.

ROJAS, José Luís

- 1993 *A cada uno lo suyo: el tributo indígena en la Nueva España en el siglo XVI*. Zamora (México): El Colégio de Michoacán.
- 1997 *Información de 1554. Sobre los tributos que los indios pagaban a Moctezuma*. México: CIESAS.

ROJAS FLORES, Jorge

- 1996 *Los niños cristaleros. Trabajo infantil en la industria. Chile, 1880-1950*. Santiago: DIBAM.
- 2016 "Niños en huelga. El caso de la Fábrica Nacional de Vidrios. Chile, 1925". *Trashumante. Revista Americana de Historia Social* 8: 10-31. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/4556/455646948003/>. Acceso: 27 de octubre de 2017.

ROJAS FLORES, Jorge; Cinthia RODRÍGUEZ TOLEDO y Moisés FERNÁNDEZ TORRES

- 1997 "Los trabajadores de Cristalerías de Chile: retazos de su historia". *Última Década* 6: 1-32. Disponible en: <http://www.cidpa.cl/wp-content/uploads/2013/05/6.4-Fernandez.pdf>. Acceso: 25 de noviembre de 2018.
- 1998 *Cristaleros: recuerdos de un siglo. Los trabajadores de Cristalerías de Chile*. Santiago: PET, Sindicato N° 2 de Cristalerías de Chile.

ROJAS RABIELA, Teresa; Elsa REAL LÓPEZ y Constantino MEDINA LIMA

- 1999 *Vidas y bienes olvidados. Testamentos indígenas novohispanos*, Vol. 2: *Testamentos en Nahuatl y Castellano del siglo XVI*. México: Ciesas.

ROMANO, Arturo

- 1975 "Arqueología colonial en Chapingo. México". *Boletín INAH* 2 (12), enero-marzo: 45-46.

ROMANO, Ruggiero

- 1993 *Coyunturas Opuestas. La crisis del siglo XVII en Europa e Hispanoamérica*. México: Fondo de Cultura Económica y Colegio de México.

ROMERO DE TERREROS, Manuel

- 1923 *Las artes industriales en la Nueva España*. México: Librería de Pedro Robredo.
1951 *El Arte en México durante el virreinato*. México: Porrúa.
1982 *Las Artes industriales en la Nueva España*. México: Banco Nacional de México.

ROMERO FRIZZI, María de los Ángeles

- 1990 *Economía y vida de los españoles en la Mixteca Alta: 1519-1720*. México: INAH.

ROMERO FRIZZI, María de los Ángeles y Bertha Rosalba MONTIEL ÁNGELES

- 1984 *Real Intendencia y período de la Guerra de Independencia en Oaxaca*, Parte 2. Oaxaca: Archivo General del Estado de Oaxaca-Centro Regional de Oaxaca.

ROSAL, Francisco del

- 1611 *Origen y etymología de todos los vocablos originales de la Lengua Castellana. Obra inédita de el Dr. Francisco de el Rosal, médico natual de Córdoba, copiada y puesta en claro puntualmente del mismo manuscrito original, que está casi ilegible, e ilustrada con alguna[s] notas y varias adiciones por el P. Fr. Miguel Zorita de Jesús María, religioso augustino recoleto*; Biblioteca Nacional de Madrid, manuscrito Ms. 6929.

ROSENECK, Reinhard

- 2012 "Symbiose durch Dialog-Museum und authentischer Ort", en *Vier Viertel Kult*, s.e., pp. 22-28. s.l.: Stifung Braunschweigischer Kulturbesitz.

ROSSI RUBÍ, José

- 1791 "Idea general del Perú". *Mercurio Peruano* 1: 1-7.

ROWLANDS, Michael

- 1998 "The archaeology of colonialism", en *Social Transformations in Archaeology: Global and Local Perspectives*, Kristian Kristiansen y Michael Rowlands, eds, pp. 318-323. USA/Canada: Taylor & Francis.

RUANO RUIZ, Encarnación

- 1995 "Cuentas polícromas prerromanas decoradas con "ojos"", *Espacio Tiempo y Forma* 2 (8): 255-286. Disponible en: <<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:ETFSerie2-FDB5E28C-F850-C902-2843-96CEDCD55D47&dsID=Documento.pdf>>. Acceso: 22 de marzo de 2017.
1996 *Las cuentas de vidrio prerromanas del museo arqueológico de Ibiza y Formentera*. Ibiza: Museo Arqueológico de Ibiza.

RUBIAL GARCÍA, Antonio

- 1997 "¿Minería y Mecenazgo? Patronazgos conventuales de los mercaderes de plata de la Ciudad de México en el siglo XVII", en *Patrocinio, colección*

- y *circulación de las artes*, Gustavo Curiel, ed., pp. 329-339. México: UNAM.
- 2005 *Monjas, cortesanos y plebeyos. La vida cotidiana en la época de Sor Juana*. México: Taurus.
- 2016 "Las beatas. La vocación de comunicar", en *Mujeres en la Nueva España*, Alberto Baena y Estela Roselló, eds., pp. 119-142. México: UNAM.
- RUBÍN DE LA BORBOLLA, Daniel
- 1974 *Arte Popular Mexicano*. México: Fondo de Cultura Económica.
- RUBIO FERNÁNDEZ, Beatriz
- 2019 *Tiendas y Tianguis. Pequeños comercios en México en el s. XVI*. España: Distinta Tinta.
- 2013 *Antiguos Tianquiztli, Nuevos Tianguis: Cambios en los Mercados y el Comercio en la Ciudad de México en el Siglo XVI*, (tesis de doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- RUBIO MAÑÉ, Ignacio
- 1966 "Gente de España en la ciudad de México, Año de 1689. Introducción, Recopilación y Acotaciones por Ignacio Rubio Mañé". *Boletín del Archivo general de la Nación*, 2ª serie, 7 (1-2).
- RUIZ, Hipólito y Raúl RODRÍGUEZ [Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno (eds.)]
- 2007 [1788] *Relación del viaje hecho a los reinos del Perú y Chile por los botánicos y dibujantes enviados por el Rey para aquella expedición*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- RUIZ ALCON, María Teresa
- 1982 "Vidrio y cristal", en *Historia de las Artes Aplicadas e Industriales en España*, Antonio Bonet Correa, ed., pp. 463-509. Madrid: Cátedra.
- RUIZ ALCON, María Teresa y Justina RODRÍGUEZ GARCÍA
- 1994 "Exportación a Nueva España de la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso (1727-1809)". *Espacio, Tiempo y Forma* 4 (7): 247-270. Disponible en: <<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:ETFSerie4-62F570C0-AEF4-F03F-FE57-C50D74276307/Documento.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- RUIZ GUITÉRREZ, Ana
- 2003 *El tráfico artístico entre España y Filipinas (1565-1815)*, (tesis de doctorado). Granada: Universidad de Granada - Facultad de Filosofía y Letras.
- 2012 *Arte indígena del norte de Filipinas. Los grupos étnicos de la Cordillera de Luzón*. Granada: Atrio Patrimonio.
- 2013 *Arte Indígena del Norte de Filipinas. Los Grupos étnicos de la Cordillera de Luzón*. Granada: Atrio.

RUIZ MEDRANO, Ethelia

- 1991 *Gobierno y Sociedad en Nueva España: Segunda Audiencia y Antonio de Mendoza*. Zamora (México): Gobierno del Estado de Michoacán y El Colegio de Michoacán

RUIZ MORENO, Aníbal

- 1948 *La medicina en "El Paraguay Natural" del P. José Sánchez Labrador, S. J., exposición comentada del texto original*. Tucumán.

RUSSEL-WOOD, Anthony John

- 1998 *Um mundo em movimento: os portugueses na África, Ásia e América (1415-1808)*. Lisboa: Difel.

RUSTOMJI-KERNS, Roshni y Ofelia MURRIETA

- 2003 *Artes de México* 66. (Número dedicado a "La china poblana").

SAHAGÚN, fray Bernardino de

- 1979 *Códice Florentino*. México: Gobierno de la República. Disponible en: <https://www.wdl.org/pt/item/10620/>. Acceso: 21 de octubre de 2018.
2001 *Historia General de las cosas de la Nueva España*. Madrid: Dastin.

SALA CAJA, Lidia

- 2003 "La competencia terminológica: causas lingüísticas en el auge del término sosa y el declive de barrilla en los siglos XVIII y XIX". *Asclepio* 55 (2): 67-92.

SALAS CONTRERAS, Carlos y Patricia LÓPEZ IGNACIO

- 2001 "La presencia del vidrio en la Nueva España", en *Producción alfarera en el México Antiguo*, Vol. V, Beatriz Leonor Merino Carrón y Ángel García Cook, eds., pp. 497-513. Colección Científica 508. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
2011 *El vidrio en dos excavaciones arqueológicas en el centro de la Ciudad de México. El ex convento de la Encarnación (SEP) y el antiguo estanco de tabaco*. México: INAH.

SALAZAR SIMARRO, Núria

- 2012 "El templo de la Santísima Trinidad de México, una historia en construcción". *Boletín de Monumentos Históricos* 3 (24): 28-70. Disponible en: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/boletinmonumentos/article/view/2595/2500>. Acceso: 15 de marzo de 2018.

SALDIVAR, Laura

- 1983 "Vidrio y sopladores", en *Arqueología de la industria en México*, Victoria Novelo, ed., pp. 217-232. México: Museo Nacional de las Culturas Populares y SEP Cultura.

SALUTAN LUEGO, José María

- 1996 *A History of the Manila-Acapulco Slave Trade*. Tubigon: Mater Dei Publications.

SALVAT, Juan y José Luis ROSAS

- 1986 *Historia del Arte Mexicano: Arte Colonial*. México: Secretaría de Educación Pública.

SALVUCCI, Richard

- 1982 "Entrepreneurial culture and textile manufactories in Eighteenth-century México". *Anuario de Estudios Americanos* 39: 397-419.
1992 *Textiles y capitalismo en México. Una historia económica de los obrajes, 1539-1840*. México: Alianza.

SAMPEDRO, Arjonilla

- 2011 "Las gafas del virrey Luis de Velasco (s. XVI)". *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* 86 (7): 234-235.

SAMSON, Alice V.M.

- 2007 *Renewing the House: Trajectories of Social Life in the Yucayeque (Community) of El Cabo, Higüey, Dominican Republic, AD 800 to 1504*. Leiden: Sidestone Press.

SÁNCHEZ, Belén

- 2005 "El comercio holandés en la bahía de Cádiz en 1684", en *El sistema Atlántico Español (siglos XVII-XIX)*, Carlos Martínez Shaw y Marina Oliva Melgar, eds., pp. 163-201. Madrid: Marcial Pons Historia.

SÁNCHEZ, José María

- 1996 "La cerámica exportada a América en el siglo XVI a través de la documentación del Archivo General de Indias. I - Materiales arquitectónicos y contenedores de mercancías". *Laboratorio de Arte* 9: 125-142.

SÁNCHEZ DÍAZ, Gerardo

- 1992 "Plantaciones de cacao y palma de coco en el obispado de Michoacán, siglos XVI y XVII". *Ciencia Nicolaita* 1, octubre: 28-48.

SÁNCHEZ ELÍAS, Julio Ezequiel

- 1957 *Cuatro siglos de historia iqueña*. Lima: Victory.

SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio

- 1997 "La técnica en la producción de metales monedables en España y en América, 1500-1650", en *La Savia del Imperio. Tres estudios de Economía Colonial*, Julio Sánchez Gómez, Guillermo Mira Delli-Zotti y Rafael Dobado González, eds., pp. 17-264. Salamanca: Ediciones de Universidad de Salamanca.

SÁNCHEZ HORMIGO, Alfonso

- 2005 *Juan Polo y Catalina – Informe sobre las fábricas e Industria de España (1804) y otros Escritos*. Zaragoza: Larumbe Clásicos Aragoneses.

- SÁNCHEZ LABRADOR, José [Mariano N. Castex, (ed.)]
 1967 [1767] *Peces y Aves del Paraguay Natural Ilustrado*. Buenos Aires: Compañía General Fabril Editora S.A.
- SÁNCHEZ RUBIO, Rocío y Isabel TESTÓN NÚÑEZ
 1999 *El hilo que une. Las relaciones epistolares en el viejo y el nuevo mundo (s. XVI-XVIII)*. Mérida (España): Junta de Extremadura.
 2005 "Para hacer la raya enviamos un sobrino. El papel de la familia y el parentesco en las relaciones de la América española (siglo XVI)", en *Mezclado y sospechoso. Movilidad e identidades, España y América (s. XVI-XVIII)*, Gregorio Salinero y John Elliott, eds., pp. 91-117. Madrid: Casa de Velázquez.
- SANCHIZ, Javier
 2000 "La familia Fagoaga. Apuntes genealógicos". *Estudios de Historia Novohispana* 23: 129-167. Disponible en: <<http://www.ejournal.unam.mx/ehn/ehn23/EHN02305.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- SANTIAGO CRUZ, Francisco
 1960 *Las artes y los gremios en la Nueva España*. México: Jus.
- SARABIA VIEJO, María Justina
 1978 *Don Luis de Velasco, virrey de Nueva España, 1550-1564*. Sevilla: CSIC.
- SARMIENTO, Miguel
 1947 *Puebla ante la historia, la tradición y la leyenda*. Puebla: Salesianos.
- SAVARY DES BRUSLONS, Jacques y Philémon-Louis SAVARY
 1726 *Dictionnaire Universel De Commerce: Contenant Tout Ce Qui Concerne Le Commerce Qui Se Fait Dans Les Quatre Parties Du Monde*. Ámsterdam: Janson à Waesberge.
- SCHAAN, Denise Pahl
 2002 "De Tesos e Igaçabas, de Índios e Portugueses: Arqueologia e História da Ilha De Marajó", texto de la *Exposición de cerámica Marajoara del Museu do Forte do Castelo*, Belém-Pará.
- SCHÁVELZON, Daniel
 1991a *Arqueología Histórica de Buenos Aires. La cultura material porteña de los siglos XVIII y XIX*. Buenos Aires: Corregidor.
 1991b *Identificación de lámparas de mecha en contextos arqueológicos. Serie Arqueología Urbana 16*. Buenos Aires: Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazso". Disponible en: <http://www.iaa.fadu.uba.ar/cau/ebooks/Arqueologia_Urbana_16.pdf>. Acceso: 10 de abril de 2019.
 1998 "Notas acerca del vidrio colonial en el Río de la Plata (siglos XVI al XVIII)", en *Jornadas: El Vidrio en la arqueología y la historia*. Buenos Aires: Centro Cultural Rigolleau. [Manuscrito].

- 1999 *Arqueología de Buenos Aires. Una ciudad en el fin del mundo, 1580-1880*. Buenos Aires: Emecé Editores.
 - 2000 *Historias del comer y del beber en Buenos Aires. Arqueología histórica de la vajilla de mesa*. Buenos Aires: Aguilar.
 - 2003 *Buenos Aires negra. Arqueología histórica de una ciudad silenciada*. Buenos Aires: Emecé Editores.
 - 2014 "Rompiendo vidrio", en *Casa del Virrey Liniers: hallazgos arqueológicos*, Odlanyer Hernández de Lara y Daniel Schávelzon, eds., pp. 83-88. Buenos Aires: Aspha.
- SCHÁVELZON, Daniel y Mario SILVEIRA
- 1998 *Arqueología histórica de Buenos Aires (IV): excavaciones en Michelangelo*. Buenos Aires: Editorial Corregidor.
- SCHÁVELZON, Daniel, *et al.*
- 2003 *Buenos Aires arqueología: la casa donde Ernesto Sabato ambientó Sobre Héroes y Tumbas*. Buenos Aires: Ediciones Turísticas.
- SCHEBEK, Edmund
- 1878 *Böhmens Glasindustrie und Glashandel: Quellen zu ihrer Geschichte*. Praga: Verlag der Handels und Gewerbekammer.
- SCHOFIELD, John y Catharine MALONEY (eds.)
- 1998 *Archaeology in the City of London, 1907-1991: a guide to records of excavations by the Museum of London and its predecessors*, Vol. 1. London: Museum of London.
- SCHULZE, Gerhard
- 1977 "Chemisch-analytische Untersuchungen an Glasfunden aus der Kunckel Hütte. Contribution to the DGG Meeting in Frankfurt". *CVMA News Letter* 26: abstract 297.
- SCHURZ, William
- 1918 "Mexico, Peru and the Manila Galleon". *Hispanic American Historical Review* 1 (4): 389-402.
- SEIJAS, Tatiana
- 2014 *Asian Slaves in Colonial Mexico: From Chinos to Indians*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SEMPAT ASSADOURIAN, Carlos
- 1973 "Sobre un elemento de la economía colonial: producción y circulación de mercancías en el interior de un conjunto regional". *Revista Eure* 8, agosto: 135-181
 - 1982 *El sistema de la economía colonial: Mercado interno, regiones y espacio económico*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- SEMPERE Y GUARINOS, Juan
- 1788 *Historia del lujo y de las leyes suntuarias de España*, Vol. II. Madrid: En la Imprenta Real. Disponible en: <<https://books.google.es/books?id=->

IdXKb7dfL4C&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>.
Acceso: 22 de marzo de 2019.

SERRANO ESPINOSA, Teresa y Emma PÉREZ-ROCHA

- 1998 "Una visión histórica de la parroquia de San Gabriel Arcángel, Tacuba". *Dimensión Antropológica* 5 (13): 45-74. Disponible en <<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A16270>>. Acceso: 15 de marzo 2018.

SESSÉ Y LACASTA, Martín y José Mariano MOCIÑO

- 1893 *Plantae Novae Hispaniae*. 2ª ed. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
1894 *Flora Mexicana*. 2ª ed. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.

SEVILLA, San Isidoro de [José Oroz y Manuel Marcos, (eds.)]

- 1983 *Etimologías*, Vol. II. Madrid: Editorial Católica.

SILVA, Antonio de Moraes

- 1813 [1789] *Diccionario da lingua portugueza*. Lisboa: Typographia Lacerdina. Disponible en: <<http://dicionarios.bbm.usp.br/pt-br/dicionario/2/>>. Acceso: 10 de julio de 2017.

SILVA, Edjane Cristina Rodrigues da

- 2007 "Representação do Menino Jesus no Monte e Produção Artística no Recolhimento de Nossa Senhora dos Humildes/Ba". *Revista Ohun* 3 (3), septiembre: 162-180. Disponible en: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/1610/1/edjane_cristina.pdf>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

SILVA, Hernán Asdrúbal

- 1998 "Formalidades y pseudolegalidades en el establecimiento del tráfico neutral con y a través del Brasil", en *Actas del XI Congreso Internacional de AHILA*, Vol. II, John R. Fisher, ed., pp. 219-239. Liverpool: Instituto de Estudios Latinoamericanos Universidad de Liverpool.

SILVA, Nuno Vassalo

- 2008 *A ourivesaria entre Portugal e a Índia. Do séc. XVI ao séc. XVIII*. Lisboa: Santander Totta.

SIMMONS, Scott

- 2006 *Preliminary Report of the 2006 Field Season at Lamanai, Belize: The Maya Archaeometallurgy Project*. University of North Carolina Wilmington Anthropological Papers 7. EEUU: University of North Carolina Wilmington. Disponible en: <https://www.academia.edu/2286234/Preliminary_Report_of_the_2006_field_season_at_Lamanai_Belize_The_Maya_Archaeometallurgy_Project>. Acceso: 24 de agosto de 2018.

SIMÕES, Catarina Anselmo Santana

- 2012 *Para uma análise do conceito de “exótico” O Interesse Japonês na Cultura Europeia (1549-1598)*. (tesis de maestría). Lisboa: FCSH. Disponible en: <<https://run.unl.pt/bitstream/10362/9102/1/Catarina.pdf>>. Acceso: 28 de octubre de 2018.

SIRACUSANO, Gabriela

- 2005 *El poder de los colores. De lo material a lo simbólico en las prácticas culturales andinas. Siglos XVI-XVIII*. México: Fondo de Cultura Económica.

SIRONI, Osvaldo

- 2010 "Los diversos usos del vidrio en un emplazamiento minero de Precordillera". *Cuadernos de Antropología* 5: 189-219.

SIRONI, Osvaldo; Horacio CHIAVAZZA y Vanesa GARCÍA

- 2011 "El registro vítreo del matadero público de Mendoza (1877-1927)". *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 5: 95-124. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/304715479_EL_REGISTRO_ARQUEOLOGICO_VITREO_DEL_MATADERO_PUBLICO_DE_MENDOZA_1877-1927>. Acceso: 2 de febrero 2018.

SISSON, Edward

- 1973 *First Annual Report of Coxtlán Project. Tehuacan Project Reports 3*. Andover (Massachusetts): Robert S. Peabody Foundation for Archaeology.

SLEEN, Wicher Gosen Nicholaas van der

- 1963a "Bead-Making in Seventeenth-Century Amsterdam". *Archaeology* 16 (4), diciembre: 260-263.
1963b "A Bead Factory in Amsterdam in the Seventeenth Century". *Man* 63, noviembre: 172-174.
1967 *A handbook on beads*. Liege: Musée du Verre.

SMITH, George

- 1738 *The Laboratory, or School of Arts*. Londres: Cox.

SMITH, Marvin

- 1983 "Chronology from glass beads: the Spanish period in the Southeast, c. A.D. 1513-1670", en *Proceeding of the 1982 glass trade bead conference*, Rochester Hayes, ed., pp. 147-158. *Serie Research Records 16*. Rochester, N.Y.: Rochester Museum y Science Center Research Records.

SMITH, Marvin y Mary Elizabeth GOOD

- 1982 *Early sixteenth century glass beads in the Spanish colonial trade*. Greenwood: Cottonlandia Museum Publications.

- SMITH, Marvin, Elizabeth GRAHAM y David PENDERGAST
 1994 "European Beads from Spanish-Colonial Lamanai and Tipu, Belize".
Beads: Journal of the Society of Bead Researchers 6:21-47.
- SMITH, Robert
 1944 "The institution of the Consulado in New Spain". *Hispanic American Historical Review* 2: 61-83.
- SOLA-CORBACHO, Juan Carlos
 2002 "Family, *Paisanaje*, and Migration among Madrid's Merchants (1750-1800)". *Journal of Family History* 27: 3-24.
- SOLANO, Francisco de
 1984 *Cedulario de tierras: compilación de legislación agraria colonial (1497-1820)*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas (UNAM).
- SOLDI, Ana María
 2005 "Objetos de vidrio en Ica en los siglos XVII y XVIII: el caso de la Macacona", en *Esclavitud, economía y evangelización: las haciendas jesuitas en la América virreinal*, Sandra Negro Tua y Manuel María Marzal, eds., pp. 333-376. Lima: PUCP.
- SORIA, Víctor
 1994 "La incorporación del apartado del oro y la plata a la Casa de Moneda y sus resultados de operación, 1778-1805". *Historia Mexicana* 44 (2): 295-296.
 Disponible en:
 <<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2261>>.
 Acceso: 30 de agosto de 2018.
- SOUTH, Stanley
 1988 "Whither Pattern?". *Historical Archaeology* 22 (1), enero: 25-28.
- SOUZA, Marcos
 2010 *Spaces of Difference: an Archaeology of Slavery and Slave Life in a 19th Century Brazilian Plantation*, (tesis de maestría). EEUU: Syracuse University.
- STAVENÍKOVÁ, Lucie
 2007 *Las colecciones de arte español de los siglos XVI y XVII en la República Checa*. Brno: Masarykova Univerzita.
- STEIN, Stanley y Barbara STEIN
 2000 *Silver, Trade and War: Spain and America in the Making of Early Modern Europe*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- STEMM, Greg, et al.
 2013 *The Deep-Sea Tortugas Shipwreck, Florida: A Spanish-Operated Navio of the 1622 Tierra Firme Fleet*. Vol 2 - *the Artifacts*. Odyssey Papers, Florida, n. 27.

ŠTĚPÁNEK, Pável

- 1993 "El jesuita Miguel Schabel (Sabel), Misionero en Venezuela, y la iconografía del cristal de Bohemia". *Montalbán* 25: 75-98.
- 1997 "Relaciones histórico-artísticas entre la Venezuela colonial y el reino de Bohemia (País Checo)". *Anales del Museo de América* 5: 167-173. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2016583>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.
- 1999 "El jesuita Miguel Sabel (Schabel), Misionero checo en Venezuela, y la Iconografía del Cristal en Bohemia". *Ibero-Americana Pragensia* 33: 153-167.
- 2000 "El misionero checo Miguel Sabel y el comercio del cristal de Bohemia en América: sus posibles consecuencias iconográficas". *Anales del Museo de América* 8: 201-223. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/129271>>. Acceso: 20 de agosto de 2016.
- 2005 "El jesuita Miguel Sabel (Schabel), misionero checo en Venezuela y la iconografía del cristal en Bohemia", en *Esclavitud, economía y evangelización: las haciendas jesuitas en la América virreinal*, Sandra Negro Tua y Manuel María Marzal, eds., pp. 215-241. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo editorial.

ŠTĚPÁNEK, Pável y Paloma PASTOR REY DE VIÑAS

- 2002 *Vidrio español del Museo de Artes Decorativas de Praga*. España: La Granja de San Ildefonso.

STEPPUHN, Peter

- 2008 "Eine Hütte der Zeit um 1640 im Fichtelgebirge zur Herstellung von Knöpfen aus Proterobas und Glas", en *Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum Dritte Glassymposium in Heigenbrücken/Spessart*, Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach y Peter Steppuhn, eds., pp. 105-108. Regensburg: Schnell & Steiner.

STEVENS, John

- 1706 *A new Spanish and English Dictionary. Collected from the Best Spanish Authors Both Ancient and Modern [...]. To which is added a Copious English and Spanish Dictionary [...]*, Vol. 2. Londres: George Sawbridge.

STUDNICKI-GIZBERT, Daviken

- 2000 "From Agents to Consulado: Commercial Networks in Colonial Mexico, 1520-1590 and Beyond". *Anuario de Estudios Americanos* 57 (1): 41-68. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/aeamer.2000.v57.i1.258>. Disponible en: <<http://estudiosamericanos.revistas.csic.es/index.php/estudiosamericanos/article/viewArticle/258>>. Acceso: 19 de septiembre de 2016.

SUÁREZ, Margarita

- 2001 *Desafíos transatlánticos. Mercaderes, banqueros y el Estado en el Perú virreinal, 1600-1700*. Lima: Fondo de Cultura Económica-Instituto Riva-Agüero y Pontificia Universidad Católica del Perú.

SUÁREZ, Miguel Gerónimo

- 1780 *Memorias instructivas y curiosas sobre agricultura, comercio, Industria, Economía, Química, Botánica, Historia Natural, etc.*, Vol. IV. Madrid: Don Pedro Marín.

SUÁREZ, Buenaventura

- 1752 *Lunario de un Siglo*. Barcelona: Por Pablo Nadal Impresor.

SUBRAHMANYAM, Sanjay

- 1990 *The Political Economy of Commerce: Southern India 1500-1650*. Cambridge: Cambridge University Press.
1997 "Connected Histories: Notes towards a Reconfiguration of Early Modern Eurasia". *Modern Asian Studies* 31 (3): 735-762.

SYMANSKI, Luis y Flávio GOMES

- 2012 "Arqueologia da escravidão em fazendas jesuítas: primeiras notícias da pesquisa". *História, Ciências, Saúde - Manguinhos* 19: 309-317.

SYMANSKI, Luís y Marcos SOUZA

- 2006 "A arqueologia histórica: relações sociais e construção de identidades na região do Rio Manso, séculos XVIII e XIX", en *História e Antropologia no Vale do Rio Manso*, Leila Fraga, ed., pp. 241-264. Goiânia: Editora PUCG.

TAPIA, Alicia y Virginia PINEAU

- 2011 "Diversidad de las cuentas vítreas. Los hallazgos de la Misión de Santiago del Baradero (siglo XVII)". *Arqueología* 17: 1-18. Disponible en: <<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/Arqueologia/article/view/1840>>. Acceso: 25 de octubre de 2018.
2013 "Tipología, manufactura y procedencia de las cuentas vítreas de Santiago del Baradero". *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 1 (3): 105-120. Disponible en: <<http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/cinapl-se/article/view/3973>>. Acceso: 25 de octubre de 2018.

TAVARES, Aurea Conceição Pereira

- 2006 *Vestígios Materiais nos Enterramentos na Antiga Sé de Salvador: Postura das instituições religiosas africanas frente à igreja católica em Salvador no período escravista*, (tesis de maestría). Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco. Disponible en: <<http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/573/ACPT.pdf?sequence=4&isAllowed=y>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

TAVARES, Reinaldo Bernardes

- 2012 *Cemitério dos Pretos Novos, Rio De Janeiro, Século XIX: Uma Tentativa De Delimitação Espacial*, (tesis de maestría). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro Museu Nacional. Disponible en: <<http://portomaravilha.com.br/conteudo/estudos/ea2.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

TEIXEIRA, Manuel

1984 *Macau no séc. XVIII*. Macau: Imprensa Nacional y Serviços de Turismo.

TEJERINA, Marcela

2000 "Portugueses en el comercio y la navegación rioplatenses", en *Los caminos del MERCOSUR, Historia económica regional. Etapa colonial*, Hernán A. Silva, ed., pp. 91-121. México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH-OEA).

TEPASKE, John y Herbet KLEIN

1981 "The seventeenth-Century crisis in New Spain. Myth or reality". *Past and Present* 90 (1), febrero: 116-135.

1983 "New world silver, Castile and Philippines, 1590-1800", en *Precious metals in the later medieval and early modern worlds*, John Richards, ed., pp. 425-446. Durham: Carolina Academic Press.

TERREROS Y PANDO, Esteban de

1786 *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas francesa, latina e italiana*. Vol. 1: A-F. Madrid: Viuda de Ibarra.

1787 *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas francesa, latina e italiana*. Vol. 2: G-O. Madrid: En la Imprenta de la Viuda Ibarra.

1788 *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas francesa, latina e italiana*. Vol. 3: P-Z. Madrid: Viuda de Ibarra.

TEZOZÓMOC, Alvarado de

1987 *Crónica Mexicana*. México: Porrúa.

THEURKAUFF-LIEDERWALD, Anne-Elisabeth

1944 *Venezianisches Glass der Veste Coburg*. Lingen: Luca-Verl.

TIBÓN, Gutierre

1983 *El jade de México: el mundo esotérico del "chalchihuitl"*. México: Panorama Editorial.

TOOR, Frances

1939 *The Popular Arts of Mexico*. México: Francis Toor Studios.

TORIBIO MEDINA, José

1914 *La primitiva inquisición americana (1493-1569): estudio histórico*. Santiago de Chile: Imprenta Elzeviriana.

TORO, Alfonso

1932 *Los judíos en la Nueva España. Documentos del siglo XVI, correspondientes al ramo de Inquisición*. México: Publicaciones del Archivo general de la Nación.

TORQUEMADA, Fray Juan de

- 1975 [1615] *Monarquía Indiana*. 3ª ed. México: UNAM. Disponible en: <<http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/catalogo/ficha?id=154>>. Acceso: 5 de septiembre de 2018.

TORRE CURIEL, José Refugio de la

- 2008 "Comerciantes, precios y salarios en Sonora en el período colonial tardío. Caracterización de un circuito comercial cautivo". *Historia Mexicana* 58 (2), octubre-diciembre: 595-656.

TOUSSAINT, Manuel

- 1948 *Arte Colonial en México*. 1ª ed. México: UNAM.
1973 *Arte colonial en México*. México: Instituto de Investigaciones Históricas (UNAM).

TRABA, Aniela Romina

- 2012a "Materiales vítreos en la arqueología histórica argentina. Una introducción", en *El vidrio en Arqueología histórica. Casos de estudio en Argentina*, Aniela Traba, ed., pp. 11-24. España: Editorial Académica Española. Disponible en: <https://www.academia.edu/4723226/Materiales_v%C3%ADtreos_en_la_Arqueolog%C3%ADa_hist%C3%B3rica_argentina._Una_introducci%C3%B3n._-Vidrio>. Acceso: 22 de agosto de 2018.
- 2012b "Sobre la diversidad de los materiales vítreos en el registro arqueológico urbano. El caso del "Sanatorium Flores"", en *El vidrio en Arqueología histórica. Casos de estudio en Argentina*, Aniela Traba, ed., pp. 109-135. España: Editorial Académica Española. Disponible en: <https://www.academia.edu/4723758/Sobre_la_diversidad_de_los_materiales_v%C3%ADtreos_en_el_registro_arqueol%C3%B3gico_urbano._El_caso_del_Sanatorium_Flores_>. Acceso: 25 de marzo de 2018.
- 2013 *Uso y producción de contenedores vítreos en Buenos Aires (1870-1930). Prácticas urbanas de consumo durante la consolidación del Sistema Mundial*, (tesis de licenciatura). Buenos Aires: UBA. Disponible en: <https://www.academia.edu/4526773/Uso_y_producci%C3%B3n_de_contenedores_v%C3%ADtreos_en_Buenos_Aires_1870-1930._Pr%C3%A1cticas_urbanas_de_consumo_durante_la consolidaci%C3%B3n_del_Sistema_Mundial._-Vidrio_Arqueolog%C3%ADa>. Acceso: 28 de marzo de 2018.

TRABA, Aniela Romina y Juan Manuel ANSALDO

- 2011 "En Buenos Aires no comen vidrio pelo lo consumen. Una mirada a la vida porteña del siglo XIX", en *Temas y problemas de la Arqueología Histórica*, Tomo II, Manuel Ramos, et al., eds., pp. 191-202. Luján (Argentina): Universidad Nacional de Luján.

TRABA, Aniela Romina y Federico Ignacio COLOCA

- 2011 "El cristal con que se mira. Comparando dos contextos arqueológicos urbanos a través del material vítreo". *Cuba Arqueológica* 4 (2): 46-53. Disponible en: <<http://cubaarqueologica.org/document/ra4n2-07.pdf>>. Acceso: 25 de abril de 2017.

TRIVELLATO, Francesca

- 1996 "Echi della periferia. Note sulla circolazione e la produzione delle perle di vetro veneziane nei secoli XVII-XVIII". *La Ricerca Folklorica* 34, octubre: 25-34.
- 2000 *Fondamenta dei vetrai. Lavoro, tecnologia e mercato a Venezia tra Sei e Settecento*. Rome: Donzelli.
- 2008 "Guild, Thecnology, and Economic Change in Early Modern Venice", en *Guilds, Innovation, and the European Economy, 1400-1800*, Stephan R. Epstein y Maarten Prak, eds., pp. 199-231. Cambridge: Cambridge University Press.

TUCCI, Hugo

- 1991 "Venezia nel Cinquecento: una città industriale?", en *Crisi e rinnovamento nell'autunno del rinascimento a Venezia*, Vittore Branca y Carlo Ossola, eds., pp. 61-83. Florencia: Olschki.

TURGEON, Laurier

- 1998 "French Fishers, Fur Traders, and Amerindians during the Sixteenth Century: History and Archaeology". *The William and Mary Quarterly*, serie 3, 55 (4), octubre: 585-610.
- 2004 "Beads, bodies and regimes of value: from France to North America, c. 1500–c. 1650", en *The Archaeology of Contact in Settler Societies*, Tim Murray, ed., pp. 19-47. Cambridge: Cambridge University Press.

URBINA, Manuel

- 1904 *Plantas comestibles de los antiguos mexicanos*. México: Imprenta del Museo Nacional. Disponible en: <<https://archive.org/stream/b2487663x#page/n5>>. Acceso: 19 de septiembre de 2016.

VALDÉS, Manuel Antonio

- 1798 "Encargos". *Gazeta de Mexico* IX (11), lunes 22 de octubre: 88.
- 1799 "Continuacion de las ofertas hechas por los Cuerpos y Personas particulares de dentro y fuera de esta Capital por via de préstamos y donativo para las atenciones del Real Erario". *Suplemento a la Gazeta de Mexico* IX (43), miércoles 29 de mayo de 1799: 337-344.

VALKENBURGH, Parker van

- 2012 *Building subjects: landscapes of forced resettlements in the Zaña and Chamán valleys, Peru, 16th and 17th centuries C.E.* (tesis de doctorado). EEUU: Harvard University. Disponible en: <http://www.academia.edu/4152431/Building_Subjects_Landscapes_of_Forced_Resettlement_in_the_Za%C3%B1a_and_Cham%C3%A1n_Valleys_Peru_16th_and_17th_Centuries_C.E.>. Acceso: 18 de octubre de 2018.

VALLE PAVÓN, Guillermina del

- 2002 "Expansión de la economía mercantil y creación del Consulado de México". *Historia Mexicana* 51 (3), enero-marzo: 517-557. Disponible en:

<<http://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/1358>>.
Acceso: 6 de octubre de 2016.

VARGAS, Iraida, *et al.*

1998 *Arqueología de Caracas. San Pablo. Teatro Municipal*. Caracas (Venezuela): Academia Nacional de la Historia.

VARGAS AMADOR, José Ricardo

2011 *Arqueología del Mestizaje: los sitios Paso Real (P-192-PR) y Santa Rosa-1 (C-205-SR-1)*, (tesis de licenciatura). Costa Rica: Universidad de Costa Roca.
Disponible en: <<https://antropologia.fcs.ucr.ac.cr/images/sampled/data/documentos/investigacion/tesis.pdf>>. Acceso: 18 de febrero de 2017.

VARGAS LUGO, Elisa y Gustavo CURIEL

1991 *Juan Correa: Su vida y su obra*, Vol. 3: *Cuerpo de Documentos*. México: UNAM.

VARGAS MURCIA, Liliana

2010 *Búsqueda y Análisis de Fuentes de Archivo para el Estudio del Arte de la Pintura en la Nueva Granada (Siglo XVI a Principios del XIX) - Informe final*. Bogotá: Instituto Colombiana de Antropología e Historia.
Disponible en: <<http://biblioteca.icanh.gov.co/DOCS/MARC/texto/REV-0547v16a03.pdf>>. Acceso: 10 de febrero de 2017.

VÁSQUEZ DE ESPINOSA, Antonio [Charles Upson Clark, (ed.)]

1948 *Compendio y descripción de las Indias Occidentales (1617)*, Washington: Smithsonian Institution.

VASSELIN, Martine

2007 *Vivre des arts du dessin: France, XVIe-XVIIIe siècle*. Francia: Publications de l'Université de Provence.

VÁZQUEZ MANTECON, María del Carmen

2000 "La china mexicana, mejor conocida como china poblana". *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 22 (77): 123-150. Disponible en <<http://www.analesiie.unam.mx/index.php/analesiie/article/view/1941/2967>>. Acceso: 17 de abril de 2017.

VELASCO HERNÁNDEZ, Francisco

2004 "La sosa-barrilla: una seña de identidad del campo de Cartagena en los siglos XVI al XIX". *Revista Murciana de Antropología* 10: 145-158.
Disponible en: <<http://revistas.um.es/rmu/article/view/72361>>. Acceso: 13 de abril de 2016.

VELÁZQUEZ CASTRO, Adrián

2004 *Técnicas de manufactura de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*, (tesis de doctorado). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

VELHO, Theotonio José de Oliveira

- 1831 *Diccionario da Lingua Portuguesa composto por Antonio de Moraes Silve, quarta edição reformada, emendada, e muito acrescentada pelo mesmo autor, posta em ordem, correcta, e enriquecida de grande numero de artigos novos e dos synonymos por Teothonio José de Oliveira Velho.* Lisboa: Na Impressão Régia.

VENGOA, Hugo Fazio

- 2009 "La historia global y su conveniencia para el estudio del pasado y del presente". *Historia Crítica* 1 (nº extra), noviembre: 300-319.

VERLINDEN, Charles

- 1953 "Les Origines coloniales de La civilisation atlantique: antécédents et types de structure". *Cahier d'histoire mondiale/ Journal of Worls History* 1 (2): 378-398.
- 1970 "El régimen de trabajo en México: aumento y alcance de la gañanía. Siglo XVII", en *Historia y sociedad en el mundo de habla española*, Bernardo García, et al., ed., pp. 225-246. México: El Colegio de México.

VIDALES GIOVANNETTI, María Dolores

- 2003 *El mundo del Envase. Manual para el diseño y producción de envases y embalajes.* México: Ediciones Gustavo Gil. Disponible en: <<https://tecnologia3bunlp.files.wordpress.com/2015/03/libro-disec3b1o-industrial-el-mundo-del-envase.pdf>>. Acceso: 24 de febrero de 2019.
- 2009 "La historia del vidrio en México. La llegada del vidrio a nuestro país", en *Objeto, Tiempo, Espacio en la historia del diseño*, Ana Meléndez Crespo y Juan Francisco Bedregal, eds., pp. 279-310. Disponible en: <zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/5036/Objeto_tiempo_es_pacio.pdf>. Acceso: 26 de febrero de 2019.

VILA VILAR, Enriqueta

- 1982 "Las ferias de Portobelo: Apariencia y realidad del comercio con Indias". *Anuario de Estudios Americanos* 39: 275-340.
- 2001 *Aspectos sociales en América colonial: de extranjeros, contrabando y esclavos.* Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.

VILA VILAR, Enriqueta y Jaime LACUEVA MUÑOZ (eds.)

- 2012 *Mirando las dos orillas: intercambios mercantiles, sociales y culturales entre Andalucía y América.* Sevilla: Fundación Buenas Letras.

VILLAROEL COSSÍO, Lizeth

- s.f. "Martín Cárdenas Hermosa 1899-1973. El botánico Redescubridor de Tadeo Haenke". Hamburg: Ametas online Publications Hamburg. Disponible en: <<http://ametas.homepage.t-online.de/tadeo/cossio.htm>>. Acceso: 6 de enero de 2019.

VILLEGAS, Pascale

- 2010 "Del tianguis prehispánico al tianguis colonial: Lugar de intercambio y predicación (siglo XVI)". *Estudios Mesoamericanos* 1 (8), enero-junio: 93-101. Disponible en: <<https://revistas-filologicas.unam.mx/estudios->

mesoamericanos/index.php/em/article/view/38/38>. Acceso: 2 de abril de 2016.

VIQUEIRA, Carmen y José Ignacio URQUIOLA

1990 *Los obrajes en la Nueva España, 1530-1630*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

VIVAS, Virginia, *et al.*

2006 *De Cárcel a Cancillería. Arte y Arquitectura de la Casa Amarilla*. Caracas (Venezuela): Ministerio de Relaciones Exteriores.

WALLERSTEIN, Immanuel

1984 *El moderno sistema mundial*, vol. II: *El mercantilismo y la consolidación de la economía-mundo europea 1600-1750*. México: Siglo Veintiuno.

2003 *Impensar las ciencias sociales*. México: Siglo XXI.

WARD, Christopher

1993 *Imperial Panama: commerce and conflict in isthmian America, 1550-1800*. Nuevo Mexico: University of New Mexico Press.

WEBER, Klaus

2011 "Bohemian Glass Traders in Europe from the 17th to the 19th Century", en *The Encyclopaedia of Migration and Minorities in Europe. From the 17th Century to the Present*, Klaus Bade, Piet Emmer, Leo Lucassen, Jochen Oltmer, eds., pp. 258-259. Cambridge: Cambridge University Press.

WEINBERG, Gregorio y Germán CARRERA DAMAS

1999 "Sobre la significación histórica de América Latina". *Historia General de América Latina* 9: 27-45.

WERNER, Michael y Bénédicte ZIMMERMANN

2006 "Beyond comparison: Histoire croisée and the challenge of reflexivity". *History and Theory* 45: 30-50.

WERNKE, Steven

2011 "Andean households in transition: the politics of domestic space at an Early Colonial Doctrina in the Peruvian highlands", en *Archaeology of Colonialism in Native: Decolonizing Indigenous Histories: Exploring Prehistoric/Colonial Transitions in Archaeology*, M. Oland, S. M. Hart y L. Frink, eds., pp 201-229. Tucson (Arizona): University of Arizona Press.

WERNKE, Steven y Gabriela ORÉ MENÉNDEZ

2013 *Informe técnico: Proyecto Arqueológico Tuti Antiguo, Valle del Colca. Fase IV: levantamiento y prospección de los sitios de Mawchu Llacta y Laiqa Laiqa*. Nashville (Tennessee): Vanderbilt University. Disponible en:
<https://www.vanderbilt.edu/wernke/download/PATA_2013_informe.pdf>. Acceso: 17 de marzo 2018.

WHITE, Fred

- 2013 *X-Ray Fluorescence Analysis on Sixteenth Century Glass Beads from the 1539 Hernando De Soto Encampment*. Tallahassee (Florida): Florida Department of State, Bureau of Archaeological Research.
- 2016 "Artifacts and Archaeology from the Conquistador Hernando De Soto's Potano Encampment and the Lost Franciscan Mission". *International Journal of Archaeology* 4 (4): 44-53.
- 2017 *Sixteenth Century European Artifacts from the Confirmed 8MR03538 De Soto Encampment Site with X-Ray Fluorescence Analysis. The Digital Archaeological Record. Master Site File MR03538*. Florida: Florida Department of State, Bureau of Archaeological Research. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2952522>. Disponible en: <<https://ssrn.com/abstract=2952522>>. Acceso: 5 de diciembre de 2018.

WILK, Christopher

- 1996 *Western Furniture: 1350 to the Present Day in the Victoria And Albert Museum*. Londres: Christopher Wilk.

WILLIAMS, Eduardo

- 2003 *La sal de la tierra: etnoarqueología de la producción salinera en el Occidente de México*. Zamora y Guadalajara: El Colegio de Michoacán y Secretaría de Cultura de Jalisco.
- 2015 *Etnoarqueología de la producción salinera: costa de Michoacán*. Michoacán: El Colegio de Michoacán.

WILLIAMS, Leonard

- 1907 *The Arts and Crafts of Older Spain*, Vol. II: *Furniture, Ivory, Pottery, Glass*. London/Edinburgh: Foulis.

WILLIAMS, Sarah

- 1987 "An 'archaeology' of Turkana beads", en *The Archaeology of Contextual Meanings*, Ian Hodder, ed., pp. 31-38. Cambridge: Cambridge University Press.

WILLIAMSON, Ronald

- 2012 *Stage 3 Archaeological Resource Assessment Beyond the North Limits of the Skandatut Site (AlGv-193), Lot 24, Concession 7, Geographic Township of Vaughan, City of Vaughan, Ontario*. Toronto: Zzen Developments, Willowdale, Ontario. Archaeological Services, Inc. Disponible en: <https://www.vaughan.ca/council/minutes_agendas/Communications/PH_0902_14_C1.pdf> Acceso: 7 de mayo de 2016.

WILSON FROTINGHAN, Alice

- 1993 "Spanish Glass", en *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, s.e., pp. 26-31. Amsterdam: Association Internationale pour l'histoire du verre.

WOLTERS, Natacha

- 1996 *Les Perks: an fit du textile*. Paris: Syros.

WOOD, Marilee

- 2011 "A Glass Bead Sequence for Southern Africa from the 8th to the 16th Century AD". *Journal of African Archaeology* 9 (1): 67-84.
- 2012 *Interconnections. Glass Beads and trade in southern and eastern Africa and the Indian Ocean - 7th to 16th centuries AD. Studies in Global Archaeology* 17. Upsala: Upsala University. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0067270X.2012.680307>. Disponible en: <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:463276/FULLTEXT01.pdf>. Acceso: 10 de julio de 2017.

WORTH, John E.

- 2016 "Preliminary Observations on the Archaeological Assemblage of the 1559-1561 Tristán de Luna Settlement", (Paper). *49th Annual Conference of the Society for Historical Archaeology*. Washington: Society of Historical Archaeology. Disponible en: http://uwf.edu/jworth/Worth_SHA2016.pdf Acceso: 11 de noviembre de 2017.

WRIGHT, Elizabeth; Louise BURKHART y Barry SELL

- 2003 "Inspiración italiana y contexto americano: el gran teatro del mundo traducido por don Bartolomé de Alva Ixtlilxóchitl". *Criticón* 87-88-89: 925-934. Disponible en: https://cvc.cervantes.es/literatura/criticon/PDF/087-088-089/087-088-089_931.pdf. Acceso: 15 de abril de 2019.

YANES RIZO, Emma

- 2013 *La Loza Estannífera de Puebla, de la Comunidad Original de Loceros a la Formación del Gremio (1550-1653)*. México: UNAM (tesis doctoral)

YUSTE, Carmen

- 2013 "De la libre contratación a las restricciones de la *permission*. La andadura de los comerciantes de México en los giros iniciales con Manila, 1580-1610", en *Un océano de seda y plata: el universo económico del Galeón de Manila*, Salvador Bernabéu y Carlos Martínez Shaw, eds., pp. 85-106. Sevilla: CSIC.

ZAVALA, Silvio Arturo

- 1967 *Los esclavos indios en Nueva España*. México: El Colegio Nacional.
- 1985 *El servicio Personal de los indios en la Nueva España 1550-1575*, Vol. 2. México: COLMEX.

ZAVALA, Silvio Arturo y María CASTELO

- 1939 *Fuentes para la Historia del trabajo en la Nueva España: 1575-1576*. México: Fondo de Cultura Económica.

ZECCHIN, Paolo

- 2005 "La nascita delle conterie veneziane". *Journal of Glass Studies* 47: 77-92.

REFERENCIAS ONLINE:

1STDIBIS

Colección. Disponible en: <https://www.1stdibs.com/furniture/tables/center-tables/rare-18th-century-german-glass-bead-decorated-centre-table-michael-van-selow/id-f_1312436/>. Acceso: 28 abril 2017.

BARRY LAWRENCE RUDERAN

Plano General de la Ciudad de México Año de 1864, (Decaen 1864). México: Imp. Lit. de Decaen. Disponible en: <<https://www.raremaps.com/gallery/detail/39436/plano-general-de-la-ciudad-de-mexico-ano-de-1864-decaen-debray>>. Acceso: 13 de enero de 2019.

BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE

"Vistas de Arica desde el mar", Louis Feuillé, ca 1714-1725 (Feuillée, R. P. Louis (1714-1725), *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques: faites par l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amerique Meridionale, & dans les Indes Occidentales*. París: Pierre Giffart), (nº inv. BN 65920). Disponible en: <<http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/644/w3-article-100195.html>>. Acceso: 12 de abril de 2019.

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA

"Pintura del gobernador, alcaldes y regidores de México" [Manuscrito], sin autor, ca. 1501 (BNE, MSS.MICRO/15164, f. 10r). Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000049209>>. Acceso: 23 de abril de 2018).

CERES

Colecciones en Red. Disponible en: <http://ceres.mcu.es/pages/Viewer?accion=4&Museo=&AMuseo=MAM&Ninv=2009/05/22&txt_id_imagen=2&txt_rotar=0&txt_contraste=0>. Acceso: 16 de julio de 2018.

DIE AUSEBUCHER DER NURNBERGER ZWOLFBRUDERSTIFTUNGEN

Códice Mendel I, ca. 1425. Stadtbibliothek Nurnberg, Amb. 317.2. Disponible en: <<https://hausbuecher.nuernberg.de/75-Amb-2-317-13-r/data>>. Acceso: 20 de marzo de 2018.

Códice Mendel II, ca. 1563. Stadtbibliothek Nurnberg, Amb. 317b.2º. Disponible en: <<https://hausbuecher.nuernberg.de/index.php?do=query&mo=3&vo=317b&rs=2>>. Acceso: 20 de marzo de 2018.

FLORIDA MUSEUM

Colección. Disponible en: <<https://www.floridamuseum.ufl.edu/histarch/blog/artifact/decorated-cobalt-glass/>>. Acceso: 19 de febrero de 2017.

INAH

Colección de Museos. Disponible en: <<http://lugares.inah.gob.mx/es/museos-inah/museo/museo-piezas/8409-8409-10-241348-cuadro-de->>

castas.html?lugar_id=475&lugar_id=475\$seccion=lugar>. Acceso: 15 de marzo de 2017.

Mediateca, "Lienzo de Jucutacato". Disponible en: http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/codice%3A1610?language=en

Mediateca, "Colección de Arqueología". Disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A20605>. Acceso: 17 de noviembre de 2018.

Mediateca, "Colección de Arqueología". Disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A20604>. Acceso: 17 de noviembre de 2018.

Mediateca, "Colección de Arqueología". Disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A20603>. Acceso: 17 de noviembre de 2018.

METROPOLITAN MUSEUM OF ART

Colección. Disponible en: <<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/222232>>. Acceso: 15 de marzo de 2018.

NATIONAL MARITIME MUSEUM (Greenwich, Londres)

"A Wagoner of the South Sea describing the sea coast from Acapulco to Abermale Isle, made by William Hack at the siege of great Britaine and Ireland in Wapping. Anno 1685", n° inv. P33 (87), <<https://collections.rmg.co.uk/collections/objects/541276.html>>).

OLD BEADS

Necklaces. Disponible en: <www.oldbeads.com/necklaces.html> Acceso: 11 de abril de 2011

PINTREST

Letizia Arbeteta Mira. Disponible online en: <<https://www.pinterest.es/pin/836965911971019526/>>. Acceso: 15 de febrero de 2018).

TERRAE ANTIQUAE

Santos Fernández, José Luis (2011). "Los cazatesoros de Mel Fisher continúan con el expolio del galeón Nuestra Señora de Atocha" Disponible en: <<https://terraeantiquae.com/m/blogpost?id=2043782%3ABlogPost%3A104488>>. Acceso: 15 de febrero de 2018).

THE JOHN CARTER BROWN LIBRARY

Mujeres Españolas del Perú, Amédée François Frézier, 1716 (n° inv. 09226-9). Disponible en: <<https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCB~1~1~1204~1420003:-Spanish-women-of-Peru->>. Acceso: 20 de abril 2018).

MONASTERIO DE STRAHOV

"Rosario de cuentas de coyol", en *Delineationes Sporckianae*, Jan Rudolf Špork, 1719 (Špork 1719 IV: f. 104v). (Monasterio de Strahov, Knihovna Premonstratů

na Strahově v Praze, DE III 22, IV, f. 104v). Disponible online:
<[http://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?](http://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?direct=record&pid=AIPDIG-KKPS__DE_III_22___3D6DS59-cs#search)
[direct=record&pid=AIPDIG-KKPS__DE_III_22___3D6DS59-cs#search](http://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?direct=record&pid=AIPDIG-KKPS__DE_III_22___3D6DS59-cs#search)>

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Historia y Antropología de América, Ciencias y
Técnicas Historiográficas e Historia Medieval



TESIS DOCTORAL

**Lo que cuenta un abalorio:
reflejos de unas cuentas de vidrio en la Nueva España**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Andreia Martins Torres

DIRIGIDA POR

Juan José Batalla Rosado

Alexandra Curvelo da Silva Campos

Madrid, 2019

Vol. II



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS
PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR**

D./Dña. Carla Andreia Martins Torres,
estudiante en el Programa de Doctorado Historia y Arqueología,
de la Facultad de Geografía e Historia ☐ de la Universidad Complutense de
Madrid, como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor y
titulada:

Lo que cuenta un abalorio. Reflejos de unas cuentas de vidrio en la Nueva España

y dirigida por: Juan Batalla Rosado y Alexandra Curvelo

DECLARO QUE:

La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita.

Del mismo modo, asumo frente a la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

En Madrid, a 17 ☐ de junio ☐ de 2019 ☐

Fdo.: Carla Martins Torres

Esta DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD debe ser insertada en
la primera página de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor.

ÍNDICES	3
ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABLAS	19
ÍNDICE DE DIAGRAMAS	21
I. FIGURAS	23
II. TABLAS	113
III. DIAGRAMAS	151
IV. GLOSARIO	159

ÍNDICES

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1. Ilustración del "Paternosterer" en el <i>Códice Mendel I</i> (Leupoly 1425: f. 13r).	25
Fig 2. Ilustración del "Paternosterer" en el <i>Códice Mendel II</i> (Pielmayer 1563: f. 16v).	25
Fig 3. Detalle del "Paternosterer" en <i>Ars Vitrarya Experimentalis</i> (Kunckel 1679: 66, fig. x).	25
Fig 4. "Esmaltador, trabajo al candil", Robert Bennard, 1734 (Diderot y D'Alambert 1765 III: s.p.).	26
Fig 5. "Esmaltador, trabajo al candil, producción de perlas falsas", Robert Bennard, 1734 (Diderot y D'Alambert 1765 III: s.p.).	27
Fig 6. "Esmaltador, trabajo al candil, producción de perlas falsas", Robert Bennard, 1734 (Diderot y D'Alambert 1765 III: s.p.).	28
Fig 7. "El arte de soplar vidrios en miniaturas", en <i>The Laboratory, or School of Arts</i> (Smith 1738: 78).	29
Fig 8. Vistas de una mesa de té con tablero de chaquira, atribuida al taller de Michael van Selow, ca. 1760 (https://www.1stdibs.com/furniture/tables/center-tables/rare-18th-century-german-glass-bead-decorated-centre-table-michael-van-selow/id-f_1312436/).	29
Fig 9. Papagayo bordado de chaquira, atribuido al taller de Michael van Selow, siglo XVIII (Roseneck 2012: 22). Colección del <i>Städtische Museum Braunschweig</i> .	30
Fig 10. "Águila de corcho bordada con chaquira", autor y cronología desconocidos. Colección del MNHCC (nº inv. 10-378546), (fotografía de la autora, 2010).	30
Fig 11. "Mapa general del Reino de Bohemia, dividido en sus 16 círculos con el distrito de Egra", autor desconocido, 1779 (Real Academia de la Historia (RAH), Departamento de Cartografía y Artes Gráficas, C-III a 19, Nº de registro 279).	31
Fig 12. "Horno de vidrio", en <i>De re Metallica</i> (Agricolae 1556: 476).	32

Fig 13. Caja de madera, forrada de tela bordada con cuentas de vidrio, autor desconocido, finales del s. XVII, trabajo inglés. Colección <i>Metropolitan Museum of Art</i> (nº inv. 29.23.2), (https://www.metmuseum.org/art/collection/search/222232).	33
Fig 14. <i>Bosquejo de la Mascara Real que los Gremios de la Ciudad de Barcelona, executan en obsequio de la Serenísima Señora Infanta D^a María Antonia Duquesa de Saboya, compuesta de veinte y siete quadrillos de doze pares cada una, con su cabo, y correspondiente iluminación</i> (Anónimo 1750: s.p.).	33
Fig 15. Collar de cuentas en la representación de una ceremonia de sacrificio ritual, en el <i>Códice Laud</i> (1994: 43).	34
Fig 16. Deidad con collar y pectoral de cuentas, en el <i>Códice Vaticano B</i> (1992: 30).	34
Fig 17. Deidad con pectoral de cuentas, en un detalle del <i>Códice Vaticano B</i> (1992: 96).	35
Fig 18. Diosas “Tzapotlatena” y “Chalchiuhtliycue” (o “diosa de la falda de jade/ esmeralda”) unidas por collar de cuentas, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 I-1: f. 11v).	35
Fig 19. Personaje con atuendos de cuentas, en el <i>Códice Cospi</i> (1994: 11).	36
Fig 20. Mujer con atuendos de cuentas, en el <i>Códice Borgia</i> (1993: 55).	36
Fig 21. Mujer con atuendos de cuentas, en el <i>Códice Féjerváry-Mayer</i> (1992: 11).	37
Fig 22. Collar de cuentas uniendo parejas, en el <i>Códice Laud</i> (1994: 36).	37
Fig 23. Glifo del pueblo de Cozcatecutlan, en el <i>Códice Mendoza</i> (1992 II: f. 54v).	38
Fig 24. Lapidario de cuentas, en el <i>Códice Mendoza</i> (1992 III: f. 70r).	38
Fig 25. "Los oficiales que labraban las piedras preciosas", en el <i>Códice Florentino</i> (1979 IX-17: f. 359v, 360r, 361v, 361r).	39
Fig 26. Lapidario de cuentas, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 X-7: f. 16v).	40
Fig 27. "Los mercaderes, oficiales de oro, y piedras preciosas, y pluma rica", en el <i>Códice Florentino</i> (1979 IX-1: f. 305r).	40
Fig 28. "El que vende piedras preciosas o lapidario es desta propiedad [tratante]", en el <i>Códice Florentino</i> (1979 X-16: f. 43r).	40

Fig 29. Venta de cuentas en un tianguis, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-19: f. 297r).	41
Fig 30. "Y otra sala los señalava que llamavan tecalli. Alli oyan y juzgavan las causas populares [como robo de sartas de cuentas], tomandoles por escrito primeramente por sus pinturas", en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-16: f. 284r).	41
Fig 31. Sarta de cuentas que traían los mercaderes desde Anáoac al señor de México, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 IX-1: f. 323v).	42
Fig 32. Juego del <i>patolli</i> , en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-10: f. 266v). Uno de los jugadores apuesta una cuenta azul.	42
Fig 33. Juego del <i>patolli</i> (Durán 1579 XXII: f. 309r). Uno de los jugadores apuesta una sarta de cuentas verdes.	43
Fig 34. Manta tipo <i>xiuhtlalpili</i> entre el listado de "atavíos de los señores", en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-15: f. 277r).	43
Fig 35. Artífice de arte plumario, vestido con una variante de la manta <i>xiuhtlalpili</i> con cenefa roja, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 IX-20: f. 367v).	43
Fig 36. Señor vestido con una variante de manta <i>xiuhtlalpili</i> , con cenefa roja y negra, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-17: f. 280r).	44
Fig 37. Señor vestido con una variante de manta <i>xiuhtlalpili</i> con cenefa negra y blanca, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-20: f. 300r).	44
Fig 38. Señor vestido con una variante de manta <i>xiuhtlalpili</i> con cenefa de turquesas, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-2: f. 252r).	45
Fig 39. Señor con manta y taparrabos con una variante de manta <i>xiuhtlalpili</i> , en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-17: f. 290v).	45
Fig 40. "Tambien el juego del palo, jugavan delante dellos por darles recreacion", en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-10: f. 266r).	46
Fig 41. <i>Chalchihuitlicue</i> , en el <i>Códice Florentino</i> (1979 I-1: f. 18v).	46
Fig 42. Sartas de cuentas verdes de <i>chalchihuitl</i> (jade o esmeralda) y amarillas de oro, en el <i>Códice Mendoza</i> (1992 II: 46r).	47
Fig 43. "Dos sartas de chalchihuitl, cuentas y piedras ricas", en color verde, y "una sarta [de cuentas] de "piedras turquesas", en tonos de azul, en el <i>Códice Mendoza</i> (1992 II: 52r).	47

Fig 44. Recipiente de piedras turquesa menudas, en la <i>Códice Mendoza</i> (1992 II: f 40r).	47
Fig 45. Tributo de una "pieça de ambar claro del tamaño de un ladrillo", en el <i>Códice Mendoza</i> (1992 II: 47r).	48
Fig 46. Mensajero de Moctezuma entregando el collar que él le mandó a Cortés, en el <i>Códice Florentino</i> (1979 VIII-7: f. 260v).	48
Fig 47. Regalo de un collar de oro y piedras preciosas durante el encuentro entre Cortés y Moctezuma, en el Durán (1579 LXXIV: f: 208r).	49
Fig 48. Medallón devocional, autor desconocido, segunda mitad del siglo XVI. Colección del MNHCC (nº inv. 10-288072), (fotografía de la autora, 2010).	49
Fig 49. Localización de las casas de Juan de Soria (1), en el "Plano de la ciudad de Córdoba", Don Lorenzo Suárez de Figueroa, 1577 (AHMCA, Actas Capitulares, libro 1: 259).	50
Fig 50. Localización de los mercados de la Ciudad de México, en el "Mapa de la Ciudad de México y Tlatelolco", autor desconocido, ca. 1550 (Rubio 2019: 38).	51
Fig 51. "Planta y alzado de las nuevas garitas de la Aduana de Puebla de los Ángeles", autor desconocido, 1609 (AGI, Mapas y Planos-México, 520BIS. Fuente: AGI, México, 827).	52
Fig 52. "Prospetiva de rreparo y fuerte y población de San Juan de Vlúa (...)", Bautista Antonelli, 1590 (AGI, Mapas y Planos-México, 36. Fuente: AGI, México, 257).	53
Fig 53. "Delineación esquemática de la manzana o cuadra de casas perteneciente a Pedro Cortés, IV marqués del Valle, en la plaza mayor de México (...)", autor desconocido, 1603 (AGI, Mapas y Planos-México, 52. Fuente: AGI, Patronato, 17, R. 17).	54
Fig 54. Plataforma sobre la que se construyó la iglesia de San Gabriel de Tacuba (Tlacopan), en una "Copia del mapa antiguo del pueblo de Santo Domingo de Xuchitepec y sus términos en la provincia de Chalco", autor desconocido, siglo XVIII (?), (AGI, Mapas y Planos-México, 707. Fuente: AGI, México 665).	55
Fig 55. Pueblo de Tacuba, en el "Mapa de la cuenca del valle de México y	53

- proyecto de la obra del desagüe de su laguna", Enrico Martínez, 1608 (AGI, Mapas y Planos-México, 54. Fuente: AGI, México, 27, N. 30).
- Fig 56.** "Vista general del entierro 30", con los individuos A, B y C (de izquierda a derecha), de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 13). 57
- Fig 57.** "Negativo de estaca situado bajo el piso 2" de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 10). 57
- Fig 58.** "Piso 3" de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 11). 58
- Fig 59.** Iglesia de San Gabriel en el "Mapa de Popotla", ca. 1552-1701 (Bueno 2014: 310). 58
- Fig 60.** Cascabeles de cobre asociadas al individuo C, del entierro 30 de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 15). 59
- Fig 61.** Cuentas de vidrio asociadas al individuo C, del entierro 30 de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 14). 59
- Fig 62.** Cuenta *Nueva Cádiz* de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (nº inv. CATSA 18918 1/11), (fotografía de la autora, 2011). 60
- Fig 63.** Cuenta *Nueva Cádiz* de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (nº inv. CATSA 18918 2/11), (fotografía de la autora, 2011). 60
- Fig 64.** Cuenta *Nueva Cádiz* de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (nº inv. CATSA 18918 3/11), (fotografía de la autora, 2011). 60
- Fig 65.** Cuentas chevron de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (nº inv. CATSA 18918 4/11 a CATSA 18918 11/11), (fotografía de la autora, 2011). 60

- Fig 66.** Etapas de la manufactura de las cañas de vidrio con que se hacen las cuentas (...) (Angus-Butterworth 1958: 358). 61
- Fig 67.** "Esta figura es de lo mismo lo lloravan sus hijos y parientes y le davan para el camino cacauatl", en el *Códice Magliabecchiano* (1996: 67v). 62
- Fig 68.** "Esta figura es de lo mismo lo lloravan sus hijos y parientes y le davan para el camino cacauatl", en el *Códice Tudela* (58v). 62
- Fig 69.** "Esta figura es q[ue] quando algun mercader se finava (...)", en el *Códice Magliabecchiano* (1996: 69v). 62
- Fig 70.** "Esta figura es q[ue] quando algun mercader se finava (...)", en el *Códice Tudela* (60v). 62
- Fig 71.** "Esta figura es q[ue] quando finava alguno mançebo lo q[ue] le ponian (...)", en el *Códice Magliabecchiano* (1996: 68v). 63
- Fig 72.** "Esta figura es q[ue] quando finava alguno mançebo lo q[ue] le ponian (...)", en el *Códice Tudela* (59v). 63
- Fig 73.** Collar de San Pedro Quiatoni autora y cronología desconocidas (Davis y Pack 1963: 89). 64
- Fig 74.** Collar de Yalalag, autora y cronología desconocidas (www.oldbeads.com/necklaces.html). 64
- Fig 75.** Localización de Puebla de los Ángeles, la Villa de Atlixco y algunos ranchos e ingenios, en el "Mapa que yso por Nicolás, de (...)", Nicolás de Zamudio, 1533 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 4129. Fuente: AGN, Civil, vol. 1276, f. 120v). 65
- Fig 76.** Localización de Ameca (1) y las minas de la región en el "Mapa de la Nueva Galicia", Hernando Martínez de la Marcha, 1550 (AGI, Mapas y Planos-México, 560. Fuente: AGI, Justicia, 1041, N.1, f. 22v). 66
- Fig 77.** "Pintura de Ameca", Antonio de Leyva (alcalde mayor), 1579 (University of Texas, Benson Latin American Collection, Joaquín García Icazbalceta Collection of Relaciones Geográficas of Mexico and Guatemala, JGI XXIII-10). 67
- Fig 78.** Litografía de la Nueva Veracruz, Adian Boot (?), ca. 1620. Colección de la University of Texas (University of Texas, Nettie Lee Benson Latin American Collection, M 972.61 1628). 68

Fig 79. "Ubicación de los principales yacimientos de arcillas silíceas en la República Mexicana" (López y Martínez 1995: 11).	69
Fig 80. "Ubicación en la República Mexicana de metales que dan coloración al vidrio" (López y Martínez 1995: 24).	69
Fig 81. "Cuentas de vidrio" que incorporaron un pleito entre los indígenas y el alcalde mayor de Tecali, autor desconocido, en uso en 1738 (AGI, Mapas y Planos - Ingenios, 253. Fuente: AGI, México, 839).	70
Fig 82. "Plano de la ensenada y plaza de Cavite (...)", Juan Somodevilla Tejada, 1663 (AGI, Mapas y Planos, Filipinas, 8. Fuente: AGI, México, 39, N. 7).	71
Fig 83. Cuentas de vidrio transportadas en el Galeón <i>Santa Margarita</i> , en el momento de su naufragio, <i>in situ</i> (fotografía cedida por Roberto Junco, 2001).	72
Fig 84. Abalorios del Galeón <i>Santa Margarita</i> , recogidos por el equipo de buceadores (fotografía cedida por Roberto Junco, 2001).	72
Fig 85. Rosario dorado presuntamente recuperado en el pecio del <i>Navío Nuestra Señora de Atocha</i> , autor desconocido, 1622 (https://www.pinterest.es/pin/836965911971019526/).	72
Fig 86. Rosario de cuentas de vidrio presuntamente recuperado en el pecio del <i>Navío Nuestra Señora de Atocha</i> , autor desconocido, 1622 (https://terraeantiquae.com/m/blogpost?id=2043782%3ABlogPost%3A104488).	72
Fig 87. Localización de la casa de Tomás de Lizarza, en el "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México, (...)", autor desconocido, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v).	73
Fig 88. Localización de la Calle del horno de vidrio, en las vistas del "Biombo de la Ciudad de México" autor desconocido, segunda mitad del siglo XVII. Colección del Museo Franz Mayer (Ciudad de México).	74
Fig 89. Localización de las calles Puerta Falsa de San Andrés, Canoa, Doncelles y Cordobanes, en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v).	75

- Fig 90.** Localización de las calles Doncelles, Cordobanes, Monte Alegre, Chevarria y derecha del horno del vidrio, en un detalle del "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Decaen 1864). 75
- Fig 91.** Localización de las casas donde vivía Claudio Francisco Troncoso, en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v). 76
- Fig 92.** Localización de las casas donde vivía Claudio Francisco Troncoso, en el "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México (...)", autor desconocido, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v). 76
- Fig 93.** Localización de las casas donde vivía Juan Bautista Tiburcio, en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v). 76
- Fig 94.** Localización del horno de vidrio de Marcia Luisa de Arana, en el "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México (...)", autor desconocido, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v). 77
- Fig 95.** Localización de las casas donde residía Francisco Durán, en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v). 78
- Fig 96.** "Mapa del pueblo de San Juan del Río", Fernando de Muxica (?), 1590 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2154. Fuente: AGN, Tierras, vol. 2782, exp. 4, f. 35v). 78
- Fig 97.** "Croquis de un sector de la ciudad de Manila (...)", autor desconocido, 1641 (AGI, Mapas y Planos, Filipinas, 217. Fuente: AGI, Filipinas, 85, N. 110). 79
- Fig 98.** "Descripción geométrica de la ciudad y circunvalación de Manila y de sus arrabales al Consejo de las Indias", Padre Maestro Fray Ignacio Muñoz, del Orden de Predicadores, 1671 (AGI, Mapas y 79

- Planos, Filipinas, 10. Fuente: AGI, Filipinas, 86, N. 30).
- Fig 99.** "Pintura de la ciudad de Manila", autor desconocido, siglo XVII. 80
Colección Museo Julio Bello y González, Puebla, México (fotografía de la autora, 2011).
- Fig 100.** "Traducción inglesa de un fragmento del derrotero español 81
robado por el capitán Bartholomew Sharpe en el asalto al *Navío El Rosario*, en 1680", William Hack, 1685. Colección del *National Maritime Museum*, Greenwich, Londres (nº inv. P 33 (87)),
(<https://collections.rmg.co.uk/collections/objects/541276.html>).
- Fig 101.** "Mapa de la cuenca del Río de la Plata", autor desconocido, 1759 82
(AGI, Mapas y Planos-BUENOS_AIRES, 64 QUATER. Fuente: AGI, BUENOS_AIRES, 468).
- Fig 102.** Grabado de "Mujeres Españolas del Perú", Amédée François 83
Frézier, 1716. Colección JCBL (nº inv. 09226-9), (Frézier 1982).
- Fig 103.** Grabado con "vistas de Arica" desde el mar, Louis Feuillé, ca. 84
1714-1725. Colección de la Biblioteca Nacional de Chile (nº inv. BN 65920).
- Fig 104.** "Plan de nueva población en la ciudad de Arica, con el nombre 85
de la Carolina Peruana", Francisco Vélez, 1793 (AGI, Mapas y Planos-PERU_CHILE, 135. Fuente: AGI, Mapas y Planos-LIBROS_MANUSCRITOS, 48).
- Fig 105.** "Desagüe del Valle de México", Don Cosme de Mier y 85
Trespalacios, 1795 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 45. Fuente: AGN, Desagüe, vol. 28, 1 pte., exp. 6, f. 88v).
- Fig 106.** "Hacienda Santa Ana [de Aragón]; Villa de Guadalupe. D.F.", 86
Joaquín Moreno (?), escribano público, 1766 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 1392. Fuente: Tierras, vol. 2244, exp. 6, f. 7v).
- Fig 107.** "Hacienda de Santa Ana de Aragón, Tlatelolco", Joaquín Moreno 87
(?), escribano público, 1766 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 881. Fuente: AGN, Tierras, vol. 917, exp. 1, f. 23v).
- Fig 108.** Localización de los hornos de vidrio de la Calle Santa Cruz, del 88
Callejón del Vinagre, del Callejón del horno de vidrio y la tienda de vidrios de Portaceli, en el "Plano General de la Ciudad de México Año

de 1864" (Decaen 1864).	
Fig 109. Grabado del <i>Totecyxochitl</i> (Hernández 1651: 432).	89
Fig 110. Representación del <i>totecyxochitl</i> en <i>Libellus de medicinalibus Indorum herbis</i> , autor desconocido, 1552, (Códice de la Cruz Badiano XI: folio. 59r).	89
Fig 111. Representación que acompaña la descripción del <i>xauhquilitl</i> , presentada por Bernardino de Sahagún (<i>Códice Florentino</i> 1979 XI-6: f. 134r).	89
Fig 112. Salitreras de Culhuacán, en el "Mapa de Mexicalcingo, Churubusco, Tetepilco, Ixtapalapa y Culhuacán", Ildefonso de Iniesta Vejarano, 1747 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 1195. Fuente: AGN, Tierras, vol. 1692, exp. 1, f. 52v).	90
Fig 113. "Pintura del gobernador, alcaldes y regidores de México", autor desconocido, ca. 1501 (BNE, MSS.MICRO/15164, f. 10r).	91
Fig 114. "Panes de Sal" que, después de quitado el molde, se quedaban "desta forma", en el <i>Códice Mendoza</i> (1992 II: f. 34v).	92
Fig 115. "Cántaros de sal" que servía como horma a los panes de sal, en la <i>Matrícula de Tributos</i> (1980: 7v).	92
Fig 116. "Reales Salinas de Santa María del Peñol Blanco", Miguel Flores Cárdenas, 1722 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 791. Fuente: AGN, Tierras, vol. 615, exp. 1, f. 60v).	93
Fig 117. Milpas salitreras de tequesquite en Sant Lorenço Tetzonco, en el "Cadastró pictográfico de un concierto de tierras de Culhuacan", autor desconocido, 1594 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 0583. Fuente: AGN, Tierras, vol. 58, exp. 4, f. 165v).	94
Fig 118. Milpas salitreras de tequesquite en Sant Lorenço Tetzonco, en el "Cadastró pictográfico de un concierto de tierras de Culhuacan", autor desconocido 1594 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 0584. Fuente: AGN, Tierras, vol. 58, exp. 4, f. 165r).	94
Fig 119. "Pueblo de Coxcatlán o de San Juan Evangelista y sus sujetos, de la diócesis de Tlaxcala", Juan de Castañeda León, 26 de octubre de 1580 (AGI, Mapas y Planos-México, 19. Fuente: AGI, Indiferente General, 1529, N. 24).	95

Fig 120. Localización de la tienda de vidrios en la Calle Portaceli/Porta Coeli, en el "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México (...)", autor desconocido, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v).	96
Fig 121. Localización de la tienda de vidrio en los bajos del Colegio de Portaceli/ Porta Coeli, en el "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Dacaen 1864).	96
Fig 122. Identificación del solar donde se localizó el horno de vidrio en la antigua Calle de las Moras, en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v).	97
Fig 123. Localización de los hornos de vidrio de la Calle de las Moras, de la Plazuela de San Sebastián y del Apartado de la Casa de Moneda, en el "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Dacaen 1864).	98
Fig 124. Localización del horno de vidrio dentro del solar, en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v).	99
Fig 125. Localización del horno de vidrio en el "Plano de la Excavación de la Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México)", (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).	100
Fig 126. Fotografía de "Diversos tamaños de varillas de vidrio" recuperadas en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).	101
Fig 127. Fotografía de "ampulas y tubos de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).	101
Fig 128. Fotografía de "botones de diferentes materiales y cuentas de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).	101
Fig 129. Fotografía de "canicas de vidrio" recuperadas en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño	101

1993: s.p.).	
Fig 130. Fotografía de "frascos de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).	101
Fig 131. Fotografía de "Botellas de diferentes tamaños" recuperadas en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).	101
Fig 132. Servilleta bordada de chaquira, autora desconocida, finales del s. XVIII. Colección MNHCC (nº inv. 10-129311), (fotografía de la autora, 2010).	102
Fig 133. Cesta bordada de chaquira de colores, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-275104), (fotografía de la autora, 2010).	102
Fig 134. Vistas de un cingulo bordado de chaquira, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-129236), (fotografía de la autora, 2010).	102
Fig 135. Bolso/Cigarrera de cerdas bordado de chaquira, autora desconocida, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-324546), (fotografía de la autora, 2010).	103
Fig 136. Vistas de una cigarrera/caja bordada de chaquira, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-276391), (fotografías de la autora, 2010).	103
Fig 137. Alfilerero bordado de chaquira, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-324562), (fotografía de la autora, 2010).	103
Fig 138. Collar estilo rosario, autor/a y fecha desconocidos. Colección MNHCC (nº inv. 10-618574), (fotografía de la autora, 2010).	104
Fig 139. Rosario al que le falta la medalla o crucifijo, autora y fecha desconocidas. Colección MNHCC (nº inv. 10-379787), (fotografía de la autora, 2010).	104
Fig 140. Pendientes tipo chorrera con lazo, autor y fecha desconocidos. Colección MNHCC (nº inv. 10-379142 01/2 y 10-379142 2/2), (fotografía de la autora, 2010).	104
Fig 141. Aguja de pelo con cuentas de vidrio, autor desconocido, s. XIX.	104

- Colección MNHCC (nº inv. 10-276240), (fotografía de la autora, 2010).
- Fig 142.** Pendiente de lágrima y cuenta de vidrio, autor y cronología desconocidos. Colección MNHCC (nº inv. 10-380325), (fotografía de la autora, 2010). 104
- Fig 143.** "Proyecto de las oficinas de los hornos del vidrio y de las del apartado (...)", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1778 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, 498. Fuente AGN: Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 13v). 105
- Fig 144.** "Explicación de la situación de las oficinas de los hornos de vidrio", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1779 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, 140. Fuente: AGN Correspondencia de Virreyes, 1. serie, vol. 116, exp. 4, f. 155v). 105
- Fig 145.** "Proyecto de las oficinas y viviendas para la fábrica de la Casa del Apartado (...)", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1778 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, 499. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 14v). 106
- Fig 146.** "Explicación de las oficinas de los hornos de vidrio: Plan de los altos", Francisco Antonio Guerrero y Torres. 1779 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 139. Fuente: AGN Correspondencia de Virreyes, 1 serie, vol. 116, exp. 4, f. 154v). 106
- Fig 147.** "Situación actual del Apartado", autor no identificado, 1778. (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 500. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 56v). 107
- Fig 148.** "Predio de la Casa del Apartado", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1778. (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 501. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 57v). 107
- Fig 149.** "Plano del sitio para construir en el Nuevo Apartado", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1778. (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 497. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 10v). 108
- Fig 150.** "Planta alta de la casa trazada para su avalúo", Ignacio de Castera, 1778 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 502. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 61v). 108
- Fig 151.** "Planta baja de la casa de moneda, trazada para su avalúo", 109

- Ignacio de Castera, 1778 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 502.
Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 62v).
- Fig 152.** "Leyenda de la planta baja de la casa, trazada para su avalúo", 109
Ignacio de Castrera, 1778 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n°
502. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 63v).
- Fig 153.** Buhonero Calpamulato. Pintura de castas, autor desconocido, s. 110
XVIII. Colección Museo del Virreinato, Tepozotlán (México), (n° inv.
10-241348) ([http://lugares.inah.gob.mx/es/museos-inah/museo/museo-piezas/8409-8409-10-241348-cuadro-de-castas.html?lugar_id=475&lugar_id=475\\$seccion=lugar](http://lugares.inah.gob.mx/es/museos-inah/museo/museo-piezas/8409-8409-10-241348-cuadro-de-castas.html?lugar_id=475&lugar_id=475$seccion=lugar)).
- Fig 154.** Buhonero español. Pintura de castas, Luis Berrueco, ca. 1750- 111
1800. Colección Museo de América de Madrid (n° inv. 2009/05/22),
(http://ceres.mcu.es/pages/Viewer?accion=4&Museo=&AMuseo=MAM&Ninv=2009/05/22&txt_id_imagen=2&txt_rotar=0&txt_contraste=0).
- Fig 155.** "Rosario de cuentas de coyol", en *Delineationes Sporckianae*, 112
Jan Rudolf Špork, 1719 (Špork 1719 IV: f. 104v). (Monasterio de
Strahov, Knihovna Premonstratů na Strahově v Praze, DE III 22, IV, f.
104v). Disponible online:
<http://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?direct=record&pid=AIPDIG-KKPS__DE_III_22__3D6DS59-cs#search>
- Fig 156.** Labores de candilero en Viena (Anónimo J. D. B. 1769: fig. 18). 112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Abalorios provenientes de excavaciones arqueológicas en Madrid - Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares (MAR).	115
Tabla 2. Cuentas de vidrio en la arquitectura de jardines en Europa: Portugal y España.	116
Tabla 3. Tributo de jade (Berdan y Anawalt: 1992).	117
Tabla 4. Tributo de turquesas (Berdan y Anawalt: 1992).	117
Tabla 5. Tipos de cuentas descritos por Bernal Díaz del Castillo.	118
Tabla 6. Resumen general de los vidrieros de la Nueva España: desde el siglo XVI a 1618.	119
Tabla 7. Cuentas de vidrio Proyecto Metro Línea 7 - Tramo 1.	120
Tabla 8. Similitudes entre las cuentas prehispánicas y las Cuentas de vidrio coloniales.	121
Tabla 9. Cuentas <i>Nueva Cádiz</i> de Chinantla (Oaxaca).	122
Tabla 10. "Otros Vidrieros": desde el siglo XVI a 1618.	124
Tabla 11. Incidencia de cuentas de vidrio en los bienes materiales de los habitantes fel Virreinato del Perú y Nueva Granada.	126
Tabla 12. Vidrieros de candil en la Ciudad de México a lo largo del siglo XVII (1618-1680).	128
Tabla 13. Los vidrieros Gómez de Villegas.	129
Tabla 14. Los vidrieros Gómez.	130
Tabla 15. Otros vidrieros del siglo XVII-XVIII.	131
Tabla 16. Vidrieros de Ica siglos XVII y XVIII.	135
Tabla 17. "Indios que trabajan en los Hornos de Vidrio", según el padrón de Ciudad de México del año de 1800 (AGN, Padrones, vol. 103, f. 144v).	137
Tabla 18. Sistematización de las características señaladas por Urbina (1904) y Ochoterena (1943) para cada una de las plantas barrila.	138
Tabla 19. Productos de vidrio a la venta en la tienda de cristal y loza de los Bajos de Portaceli, en la Ciudad de México (AGN, Consulado, vol. 5234, exp. 29).	139
Tabla 20. Familia de vidrio (Cedillo y Gudiño 1993: cuadro 1).	140
Tabla 21. Clasificación de las cuentas de vidrio de la excavación en la	141

Calle República de Bolivia 16, Ciudad de México.	
Tabla 22. Grupo I de cuentas de vidrio de la excavación en la Calle República de Bolivia 16, Ciudad de México - Grupo 1 (22 ejemplares).	145
Tabla 23. Grupo II de cuentas de vidrio de la excavación en la Calle República de Bolivia 16, Ciudad de México - Grupo 2 (5 ejemplares).	146
Tabla 24. Grupo III de cuentas de vidrio de la excavación en la Calle República de Bolivia 16, Ciudad de México - Grupo 3 (7 ejemplares).	147
Tabla 25. Grupo IV de cuentas de vidrio de la excavación en la Calle República de Bolivia 16, Ciudad de México - Grupo 4 (1 ejemplar).	147
Tabla 26. Prontuario de vidrios producidos en las oficinas de vidrio de la Casa de Moneda (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 39v y 39r.).	148
Tabla 27. Personas que trabajaban en la tercera labor (de vidrio) en 1795 (AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 2v-3v).	149

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Redes entre vidrieros durante el siglo XVI y hasta 1618.	153
Diagrama 2. Redes entre candileros durante el siglo XVII (1618-1680).	154
Diagrama 3. Alianzas generadas por las mujeres Solís durante el siglo XVII-inicios del siglo XIX.	155
Diagrama 4. Redes generadas en torno a la familia León durante el siglo XVII.	155
Diagrama 5. Redes generadas en torno a la familia Maldonado durante el siglo XVII.	156
Diagrama 6. Redes generadas en torno a la familia Solís durante el siglo XVII.	156
Diagrama 7. Redes generadas en torno a la(s) familia(s) Gómez (de Villegas) durante los siglos XVII-XVIII.	157
Diagrama 8. Redes generadas en torno a la(s) familia(s) Franco.	158

I. FIGURAS



Fig. 1. Ilustración del "Paternosterer" en el *Códice Mendel I*, Leupoly, ca. 1425 (Leupoly 1425: f. 13r). En el diseño el artífice talla cuentas de madera, coral y eventualmente también de azabache.



Fig. 2. Ilustración del "Paternosterer" en el *Códice Mendel II*, Stephen Pielmayer, 1563 (Pielmayer 1563: f. 16v). En el diseño se observa el taller exclusivo de cuentas de coral.



Fig. 3. Detalle de la ilustración del "Paternosterer", Johannes Kunckel, *Ars Vitrarya Experimentalis*, 1679 (Kunckel 1679: 66, fig. x). En el diseño se observan dos personas moldeando cuentas de vidrio bajo el calor de una lámpara. Ambas sujetan el pedazo de vidrio con un alicate, a la par que le dan forma con una especie de estilete.

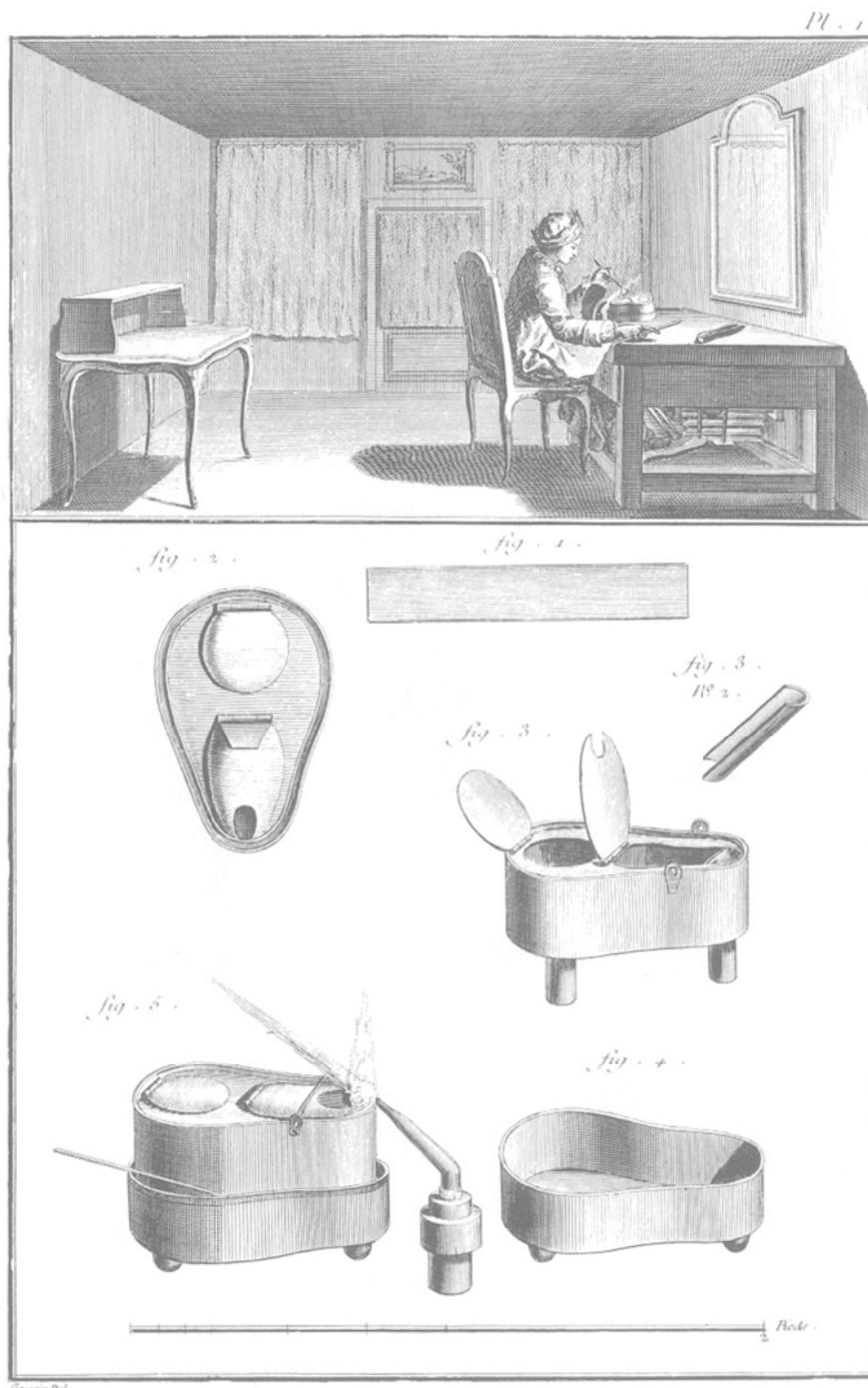
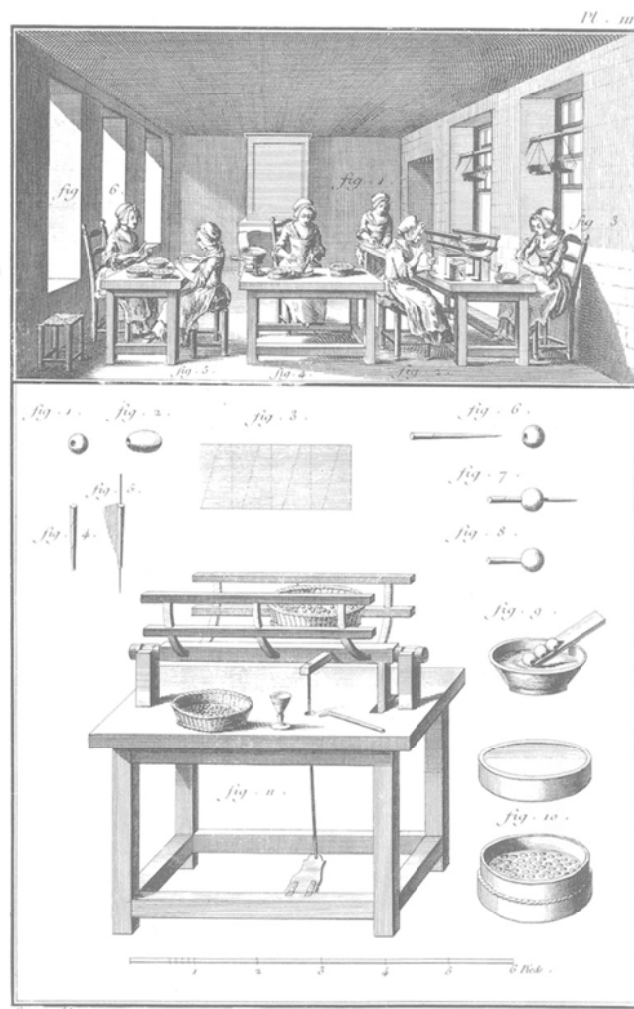


Fig. 4. "Esmaltador, trabajo al candil", Robert Bennard, 1734 (Diderot, D'Alambert 1765 III: s.p.). Interior de una trastienda o taller con las cortinas totalmente cerradas para observar mejor el esmalte con la luz de la lucerna. El artesano sostiene en su mano izquierda la pieza que está trabajando sobre la llama de la lucerna. Se representan en la parte inferior:

1. Cuchillo de acero que se utiliza para trabajar la pieza esmaltada y el tubo por donde se sopla.
2. Plano del candil de esmaltador, colocada en su depósito.
3. n1. Vista lateral del candil con las bisagras abiertas, separada del deposito y (A) pieza colocada en el candil para direccionar la mecha.
4. Reservatorio del candil.
5. Perspectiva del candil, colocado sobre el reservatorio, con el soplete oblicuo que lanza la llama.



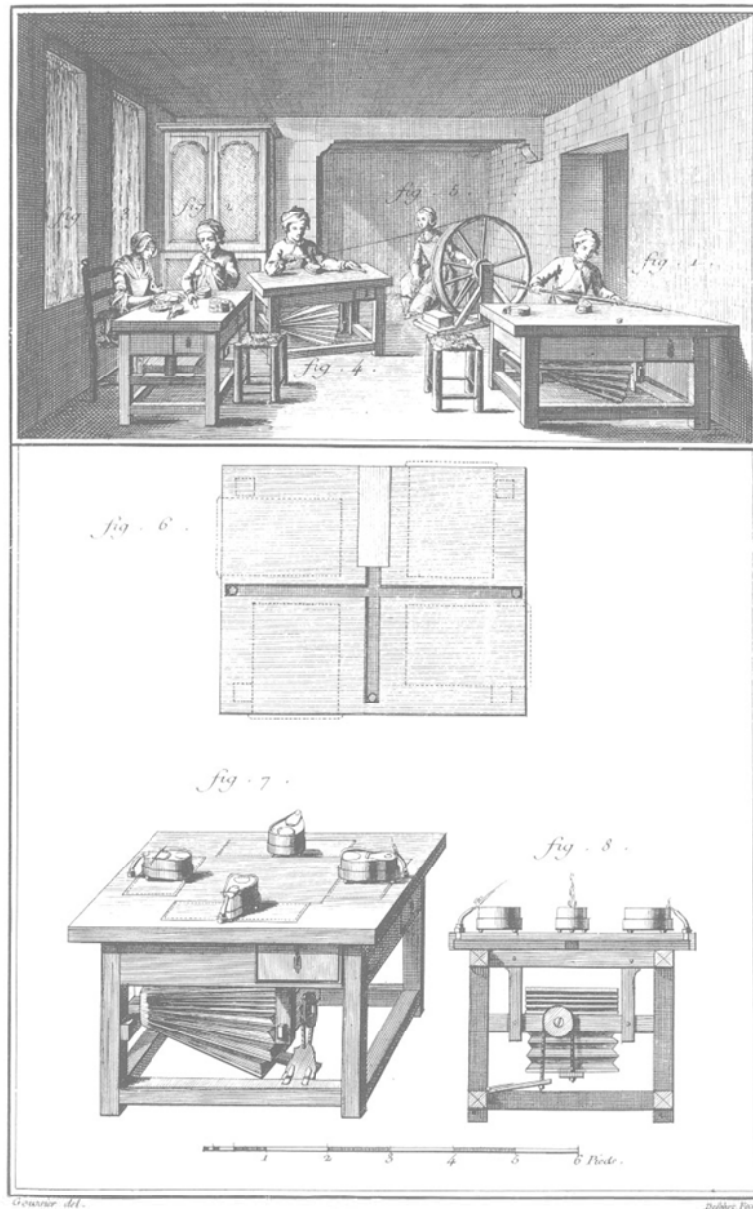
Emaillleur, a la Lampe, Perles Fausses.

Fig. 5. "Esmaltador, trabajo al candil, producción de perlas falsas", Robert Bennard, 1734 (Diderot y D'Alambert 1765 III: s.p.). En la parte superior se representa un taller de perlas falsas:

1. Obrera que coloca la escama de pescado, llamada *ablette*, que sirve para dar el color brillante a la perla.
2. Obrera que, con un soplete de vidrio, absorbe el líquido donde la escama fue disuelta.
3. Obrera que aplica, mediante el soplo del soplete, una gota de aquel líquido en el *girasolle*, y que después se deposita en un cuenco sobre la mesa.
4. Obrera que ensarta las perlas a un bastón de cartón encerado para sumergirlas en una terrina de cera que tiene delante.
5. Obrera que encartona, o sea, que ensarta las perlas en un rollo de papel.
6. Obrera que corta el cartón con una tijera.

En la parte inferior:

1. Perla redonda.
2. Perla oval.
3. Tira de papel que se corta a la altura de la línea punteada y que marca el tamaño que debería tener el canuto ensartado en la perla.
4. Cartón totalmente enrollado para ensartar en una perla.
5. Cartón parcialmente enrollado en una aguja.
6. Perla redonda, lista para que se le ensarte el cartón que está al lado.
7. Perla redonda, ensartada en el cartón.
8. Perla cuyo cartón ha sido cortado de un lado.
9. Regla en la que se pegan los granos para poder sumergirse en el recipiente que contiene la cera derretida.
10. Tamiz con agujeros en los que debería caber una perla.
11. Detalle de la fig. 2.



Emaillageur, à la Lampe Perles Fausces.

Fig. 6. "Esmaltador, trabajo al candil, producción de perlas falsas", Robert Bennard, 1734 (Diderot y D'Alembert 1765 III: s.p.). En la parte superior se ve el interior de un cuarto oscuro donde trabajaban varios artesanos:

1. El esmaltador sujeta el *girasolle* [tubo de vidrio de consistencia maleable] para reducirlo a pequeños tubos y hacer las perlas.
2. Artesano que sopla el *girasolle*.
3. Obrera que talla la perla que fue separada del tubo.
4. Obrera que hace el hilo de vidrio.
5. Obrera que gira la rueda, sobre la que se desenrolla el hilo de vidrio.

En la parte inferior:

6. Mesa de esmaltador, vista inferior que muestra los sopletes que distribuyen el aire a los cuatro candiles.
7. Vista lateral de la mesa de esmaltador mostrando el movimiento del pedal que se comunica con el fuelle.
8. Sección transversal de la mesa en el medio de su longitud.



Fig. 7. Lamina de "El arte de soplar vidrios en miniaturas" en *The Laboratory, or School of Arts*, George Smith, 1738 (Smith 1738: 78). Se muestra un laboratorio de vidrio soplado, demostrando la forma de obtener pequeñas cuentas a partir de una varilla de vidrio soplado, que aparecen representadas en una especie de servilleta, sobre la mesa.



Fig. 8. Vistas de una mesa de té con tablero de chaquira, atribuida al taller de Michael van Selow, ca. 1760. (https://www.1stdibs.com/furniture/tables/center-tables/rare-18th-century-german-glass-bead-decorated-centre-table-michael-van-selow/id-f_1312436/).



Fig. 9. Papagayo bordado de chaquira, atribuido a los talleres de Michael van Selow, siglo XVIII. Colección del *Städtische Museum Braunschweig* (publicada en Roseneck 2012: 22).



Fig. 10. "Águila de corcho bordada con chaquira", autor y cronología desconocidos. Colección del MNHCC (nº inv. 10-378546), (fotografía de la autora, 2010). La pieza perteneció anteriormente al coleccionador mexicano Ramón Alcázar, por lo cual no es posible saber su origen, cronología o siquiera si fue usada en la Nueva España, pudiendo haber sido adquirida en el mercado de antigüedades.

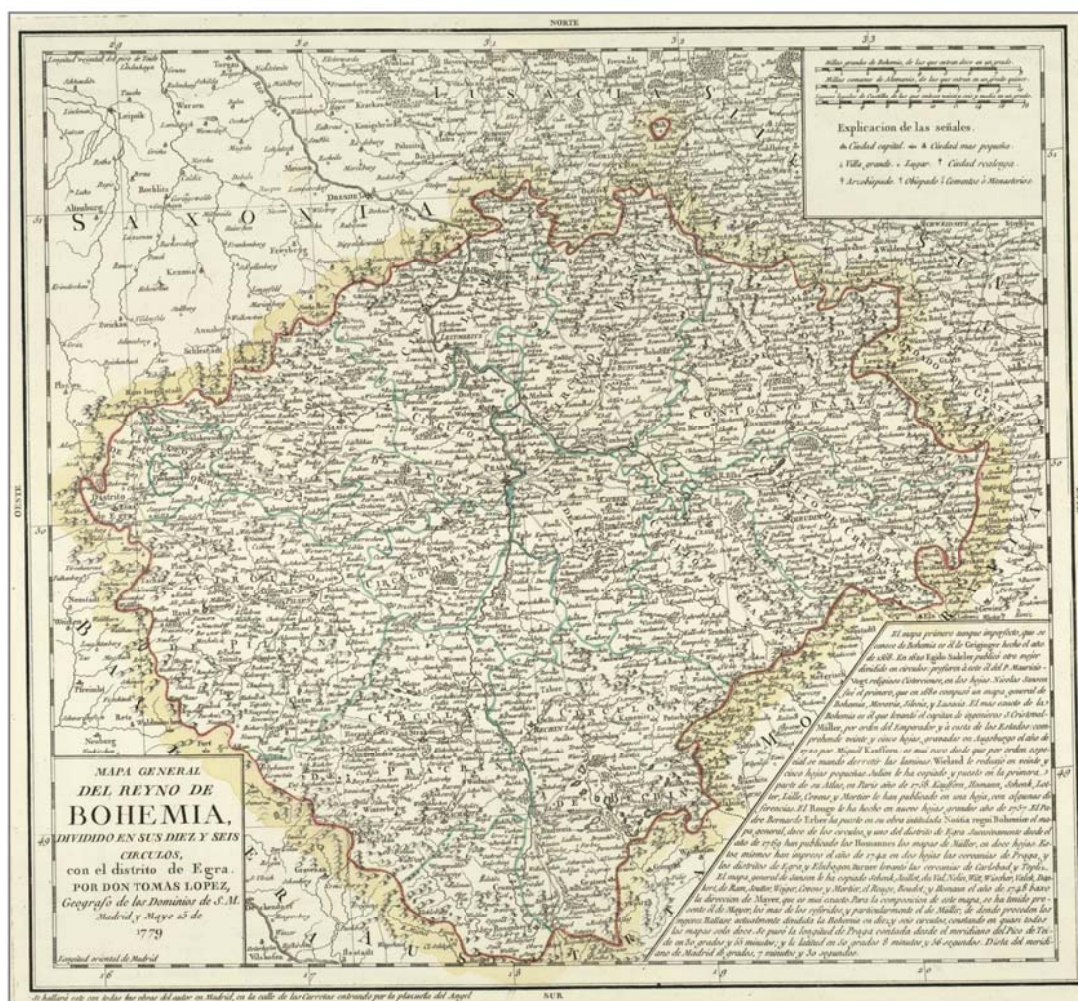


Fig. 11. "Mapa general del Reino de Bohemia, dividido en sus 16 círculos con el distrito de Egra", autor desconocido, 1779 (Real Academia de la Historia (RAH), Departamento de Cartografía y Artes Gráficas, C-III a 19, N° de registro 279).



Fig. 12. "Horno de vidrio", en *De re Metallica*, Georgius Agricola, 1556 (Agricolae 1556: 476).



Fig. 13. Caja de madera forrada de tela bordada con cuentas de vidrio, finales del s. XVII, trabajo inglés. Colección *Metropolitan Museum of Art* (nº inv. 29.23.2), (<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/222232>).



Fig. 14. *Bosquejo de la Mascara Real que los Gremios de la Ciudad de Barcelona, executan en obsequio de la Serenísima Señora Infanta D^a María Antonia Duquesa de Saboya, compuesta de veinte y siete quadrillos de doze pares cada una, con su cabo, y correspondiente iluminación*, autor desconocido, 1750 (Anónimo 1750: s.p.).



Fig. 15. Collar de cuentas en la representación de una ceremonia de sacrificio ritual, en el *Códice Laud* (1994: 43). El personaje central se viste únicamente con un taparrabos y un collar de cuentas globulares verdes, posiblemente esmeralda o jade.



Fig. 16. Deidad con collar y pectoral de cuentas, en el *Códice Vaticano B* (1992: 30). El collar se compone de cuentas globulares de color azul (turquesa) y amarillo (oro), dispuestas de modo alternado y el pectoral con cuentas rectangulares, de color azul, amarillo y rojo, posiblemente cerámica, concha o fibra vegetal.



Fig. 17. Deidad con pectoral de cuentas, en el *Códice Vaticano B* (1992: 96). El pectoral presenta seis vueltas, unidas por un separador, y está montado con hilos de cuentas azules de turquesa intercalados con hilos de cuentas rojas. De la última vuelta cuelgan dijes amarillos, posiblemente cascabeles de oro.

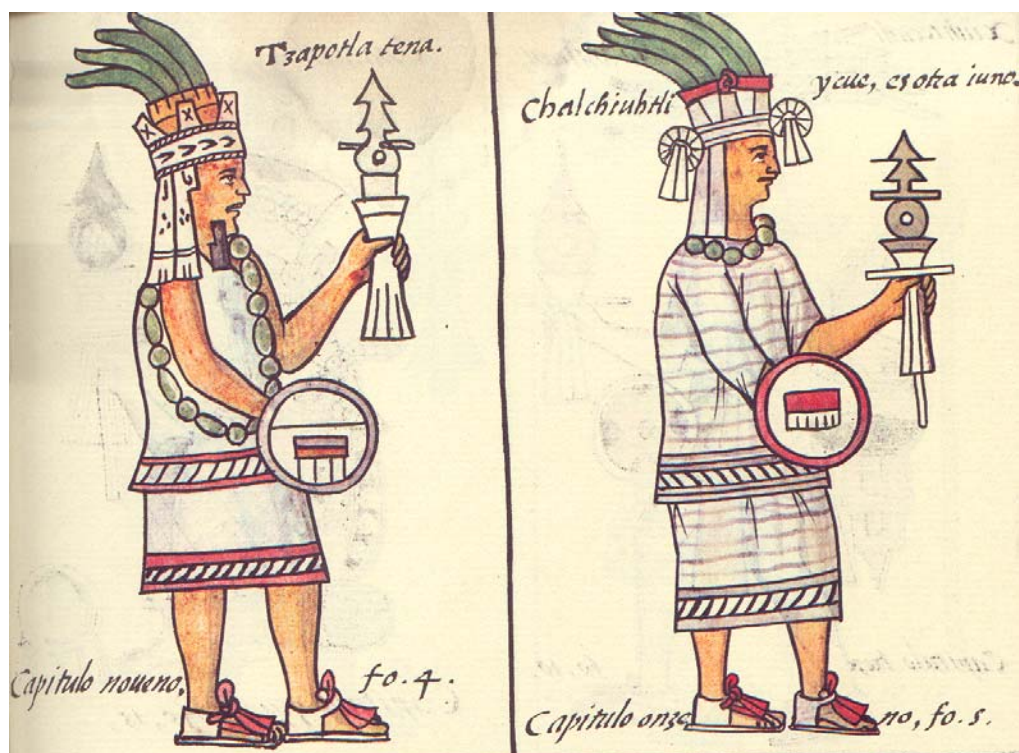


Fig. 18. Diosas “Tzapotlatena” y “Chalchiuhtlicue” (o “diosa de la falda de jade/esmeralda”) unidas por collar de cuentas, en el *Códice Florentino* (1979 I-1 f. 11v). Ambos personajes llevan un collar con cuentas verdes de jade o esmeralda, el primero con ejemplares de tipo globular y cilíndrico dispuestos de manera intercalada, y la segunda únicamente con cuentas globulares.

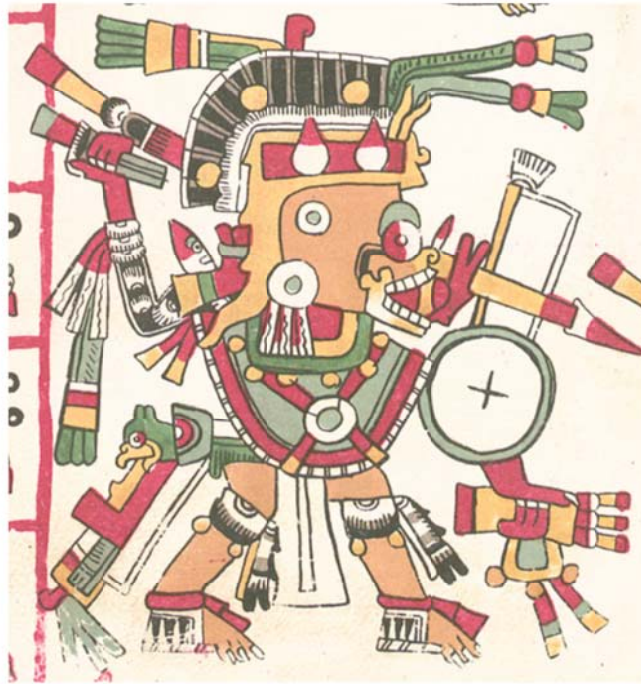


Fig. 19. Personaje adornado con diferentes atuendos de cuentas, en el *Códice Cospi* (1994: 11). La bolsa de copal, el tocado, el pectoral y las rodilleras presentan decoraciones con cuentas.



Fig. 20. Mujer con atuendos de cuentas amarillas, en el *Códice Borgia* (1993: 55). El pectoral y la pulsera presentan cuentas globulares amarillas.



Fig. 21. Mujer con atuendos de cuentas, en el *Códice Féjerváry-Mayer* (1993: 11). El pectoral y la pulsera conforman un conjunto de color azul con cuentas amarillas.

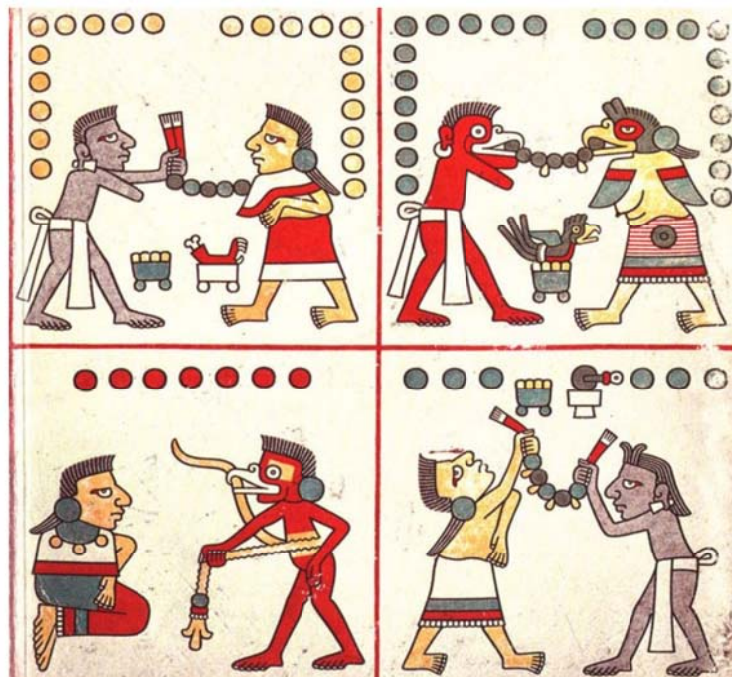


Fig. 22. Collar de cuentas uniendo parejas, en un detalle del *Códice Laud* (1994: 36). Cada uno de esos ejemplares es de un modelo distinto, lo que se relacionaría directamente con el valor de cada imagen o de los personajes pintados: 1) collar de cuentas globulares de color verde y negro, dispuestas de manera alternada y ensartadas en un hilo rojo con extremidades blancas; 2) collar de cuentas globulares negras, posiblemente obsidiana, con dijes amarillos, eventualmente oro; 3) collar de cuentas globulares negras y verdes, dispuestas alternadamente, con dijes amarillos intercalados, montado en un hilo rojo con extremidades blancas



Fig. 23. Glifo del pueblo de Cozcatecutlan, en el *Códice Mendoza* (1992 II: f. 54v). Uno de los elementos centrales de su composición es precisamente un collar de cuentas verdes.

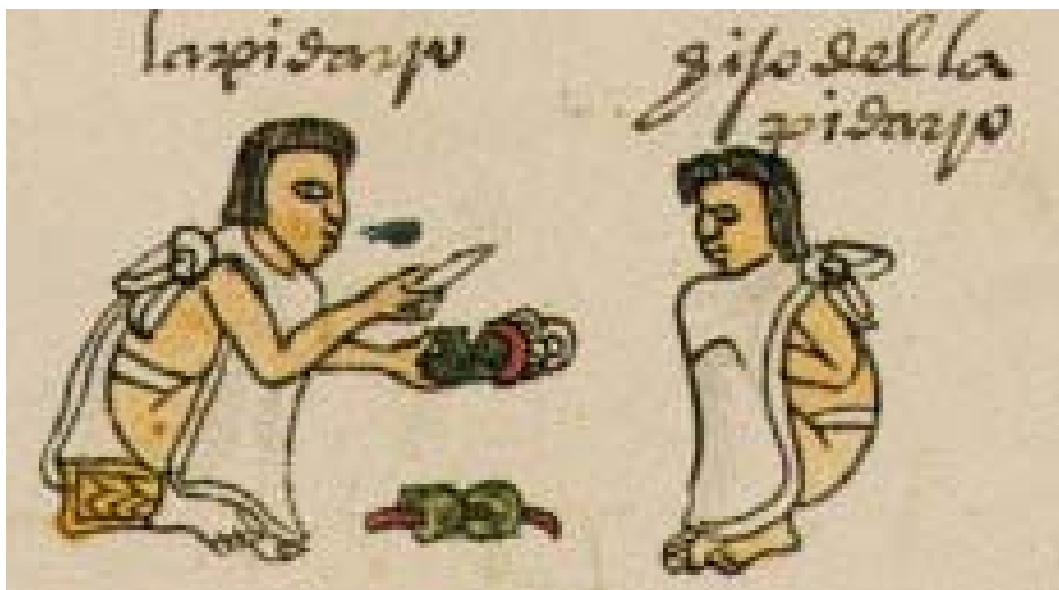


Fig. 24. Lapidario de cuentas, en un detalle del *Códice Mendoza* (1992 III: f. 70r). La escena representa a un padre enseñando el oficio de lapidario a su hijo, en este caso utilizando una piedra verde, posiblemente *chalchihuitl*.

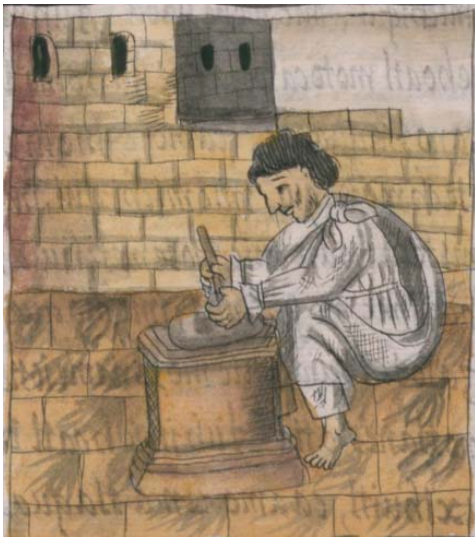


Fig. 25. "los oficiales que labraban las piedras preciosas", en el *Códice Florentino* (1979 IX-17: f. 359v, 360r, 361v, 361r). En esas imágenes se reflejan las distintas fases de que se componía el trabajo.



Fig. 26. Lapidario de cuentas en el *Códice Florentino* (Sahagún 1979 X-7: f. 16v). Este oficio trabajaba con diferentes materiales (conchas y piedras consideradas preciosas) que se traducen en la representación de cuentas de diferentes colores.



Fig. 27. "Los mercaderes, oficiales de oro, y piedras preciosas, y pluma rica", en un detalle del *Códice Florentino* (1979 IX-1: f. 305r).



Fig. 28. "El que vende piedras preciosas o lapidario es desta propiedad [tratante]", en el *Códice Florentino* (Sahagún 1979 X-16: f. 43r).

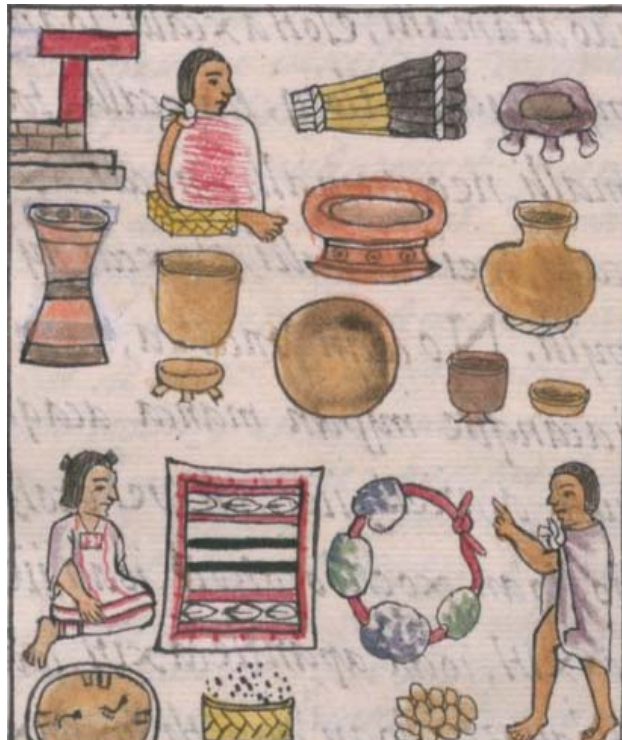


Fig. 29. Venta de cuentas en un tianguis (esquina inferior derecha), en el *Códice Florentino* (Sahagún 1979 VIII-19: f. 297r). Dicha ilustración aparece asociada a la descripción de las penas aplicadas sobre la venta de cosas hurtadas, tales como sería la sarta de cuentas azules y verde que aparece en el dibujo.



Fig. 30. "Y otra sala los señalava que llamavan tecalli. Allí oyan y juzgavan las causas populares, tomándoles por escrito primeramente por sus pinturas", en el *Códice Florentino* (Sahagún 1979 VIII-16: f. 284r). La escena de un pleito popular parece representar el robo de una sarta de cuentas azules, pues aparece pintada en la hoja que el juez tiene en la mano.



Fig. 31. Sarta de cuentas que traían los mercaderes desde Anáoac al señor de México, en el *Códice Florentino* (Sahagún 1979 X-I: f. 323v). Las cuentas se trasportaban ensartadas y, en este caso, aparecen representadas en la misma sarta piezas de color azul, negro, amarillo y verde.

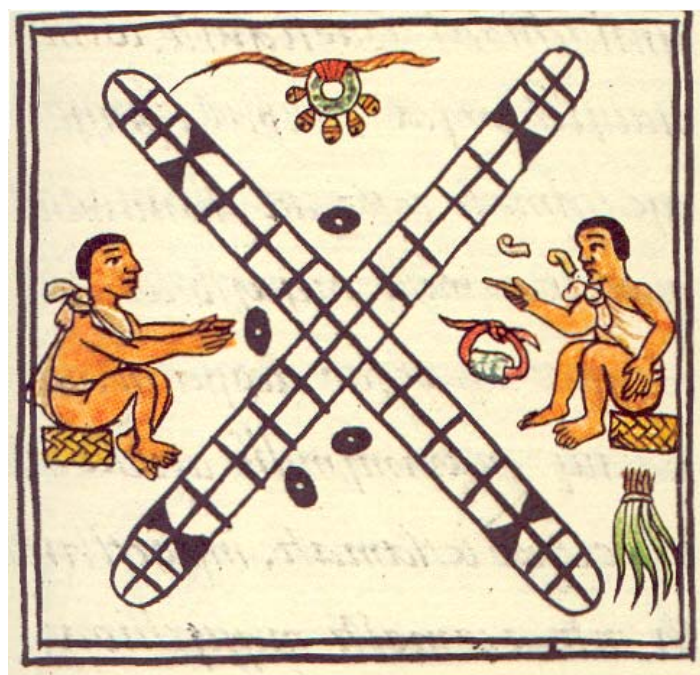


Fig. 32. Juego del *patolli*, en el *Códice Florentino* (1979 VIII-10: f. 266v). "Los objetos apostados por cada jugador aparecen representados a su lado. En este caso incluyeron una cuenta azul y unas plumas de quetzal por una parte (jugador de la derecha) y un adorno de piedra verde con cascabeles de oro por otra.

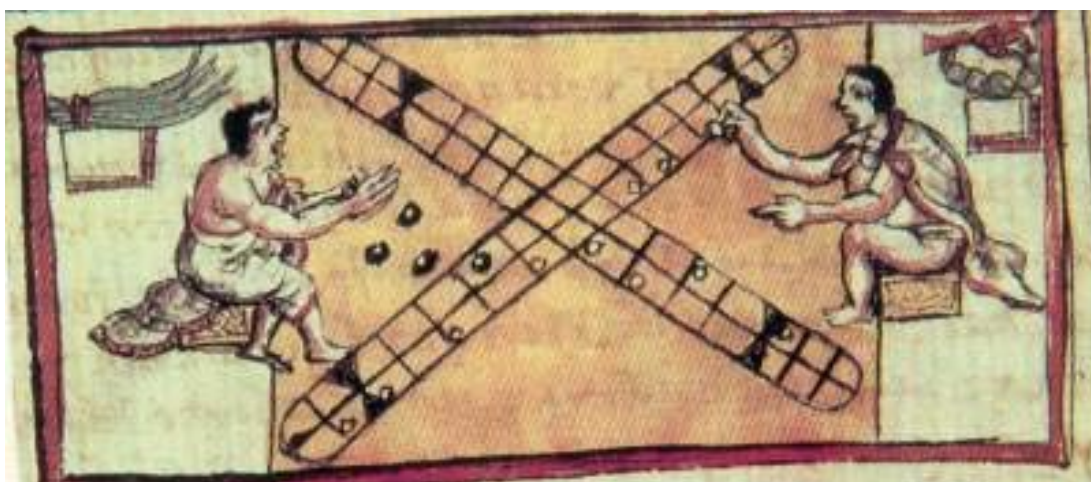


Fig. 33. Juego del *patolli*, en el *Códice Durán* (1579 XXII: f. 309r). El jugador de la derecha apuesta una manta y una sarta de cuentas verdes mientras que su contrincante apuesta también una manta y plumas de quetzal.

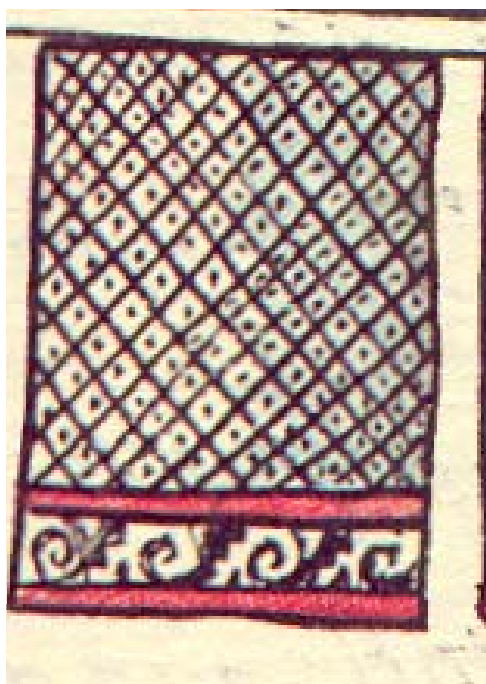


Fig. 34. Manta tipo *xiuhtalpili* entre el listado de “atavíos de los señores”, en el *Códice Florentino* (1979 VIII-15: f. 277r).



Fig. 35. Artífice de arte plumario, vestido con una variante de la manta *xiuhtalpili* con cenefa roja, en el *Códice Florentino* (1979 IX-20: f. 367v). Sahagún no describe con detenimiento esta escena pero, por el tipo de asiento y edificio, se trataría de un señor principal que controlaría o compraría esa producción.



Fig. 36. Señor vestido con una variante de manta *xiuhtalpili*, con cenefa roja y negra, en el *Códice Florentino* (1979 VIII-17: f. 280r).



Fig. 37. Señor vestido con una variante de manta *xiuhtalpili* con cenefa negra y blanca, en el *Códice Florentino* (1979 VIII-20: f. 300r). La cenefa negra y blanca en el perímetro inferior y a los lados, eventualmente representa la aplicación de conchas o caracolas.



Fig. 38. Señor vestido con una variante de manta *xiuhtlalpili* con cenefa de turquesas, en un detalle del *Códice Florentino* (Sahagún 1979 VIII-2: f. 252r).



Fig. 39. Señor con manta y taparrabos con una variante de manta *xiuhtlalpili*, en el *Códice Florentino* (1979 VIII-17: f. 290v).



Fig. 40. "Tambien el juego del palo, jugavan delante dellos por darles recreacion", en el *Códice Florentino* (1979 VIII-10: f. 266r). El jugador y los músicos están vestidos con taparrabos de una variante de manta *xiuhtalpili*.



Fig. 41. *Chalchihuitlicue*, en el *Códice Florentino* (1979 I-1: f. 18v). La diosa se encuentra vestida con huipil y falda de cuentas verdes de chalchihuites.

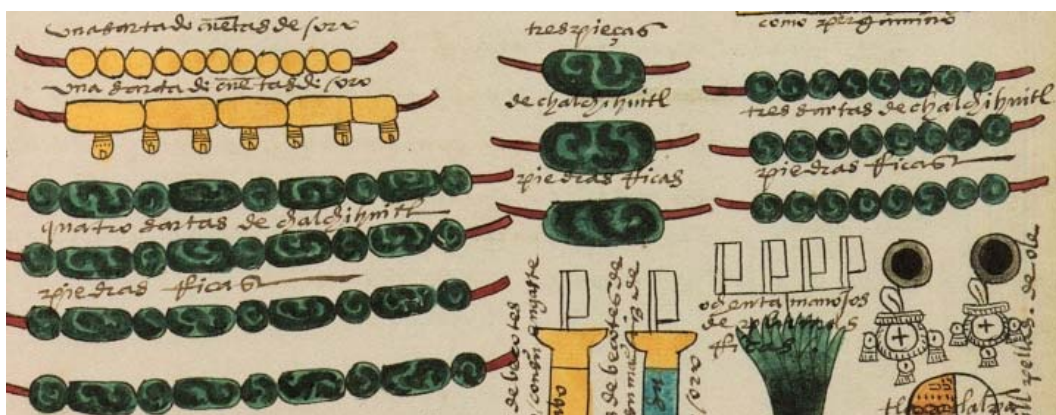


Fig. 42. Sartos de cuentas verdes de *chalchihuitl* (jade o esmeralda) y amarillas de oro en un detalle del *Códice Mendoza* (1992 II: 46r).



Fig. 43. "Dos sartos de chalchihuitl, cuentas y piedras chicas", en color verde, y "una sarta [de cuentas] de "piedras turquesas", en tonos de azul, en el *Códice Mendoza* (1992 II: 52r).

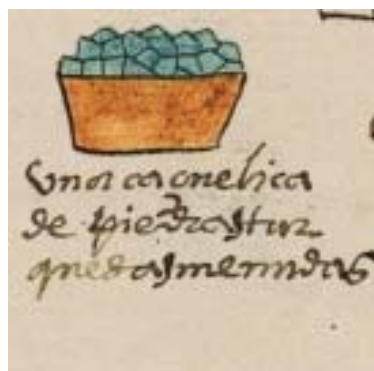


Fig. 44. Recipiente de piedras turquesa menudas, en la *Códice Mendoza* (1992 II: 40r).

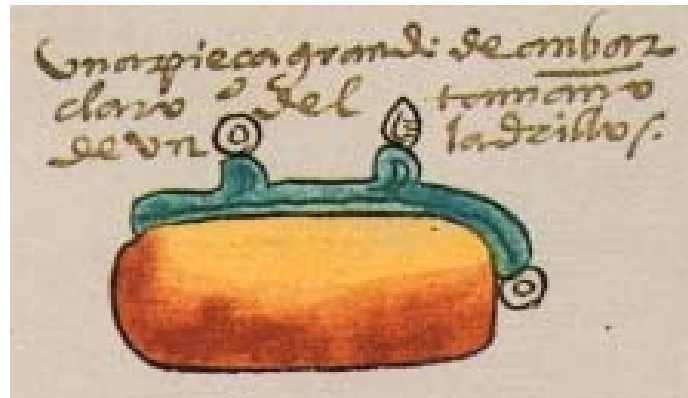


Fig. 45. Tributo de una "pieça de ambar claro del tamaño de un ladrillo", en el *Códice Mendoza* (1992 II: 47r).



Fig. 46. Mensajero de Moctezuma entregando el collar que él le mandó a Cortés, en el *Códice Florentino* (1979 VIII-7: f. 260v).



Fig. 47. Regalo de un collar de oro y piedras preciosas durante el encuentro entre Cortés y Moctezuma, en el *Códice Durán* (1579 LXXIV: 208r).



Fig. 48. Medallón devocional, autor desconocido, segunda mitad del siglo XVI, posible origen italiano. Colección del MNHCC (nº inv. 10-288072), (fotografía de la autora, 2010).

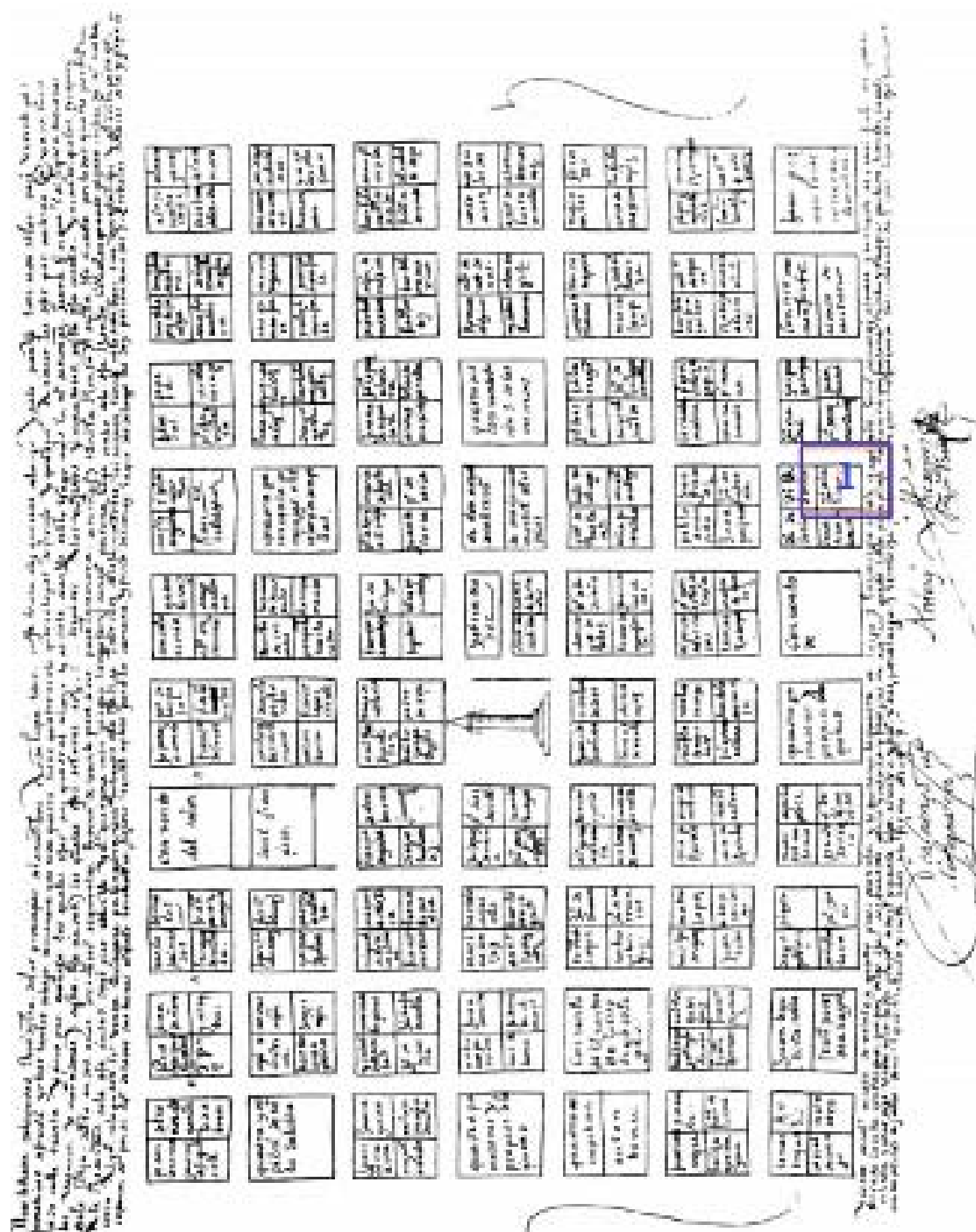
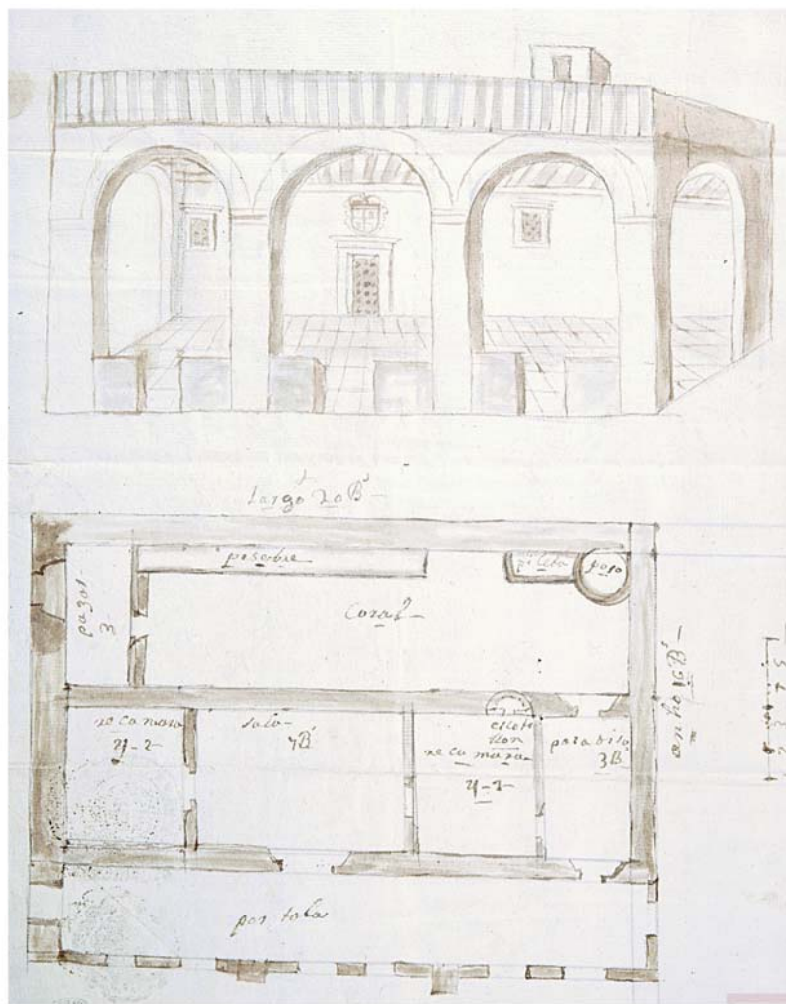


Fig. 49. Localización de las casas de Juan de Soria, (1), en el "Plano de la ciudad de Córdoba", Don Lorenzo Suárez de Figueroa, 1577 (Archivo Histórico de la Municipalidad de Córdoba (Argentina), (AHMCA), Actas Capitulares, libro 1, p. 259). Dichas casas se encuentran situadas en la misma manzana que las de otros tres hombres de apellido Soria.



Fig. 50. Localización de los mercados de la Ciudad de México, en un detalle del "Mapa de la Ciudad de México y Tlatelolco", autor desconocido, ca. 1550. Colección de la Biblioteca de la Universidad de Uppsala (N° inv. 4289), (<http://www.alvin-portal.org/alvin/view.jsf?pid=alvin-record/%3A85478&dswid=6224>). La localización sigue la propuesta de Beatriz Rubio (2019: 38).



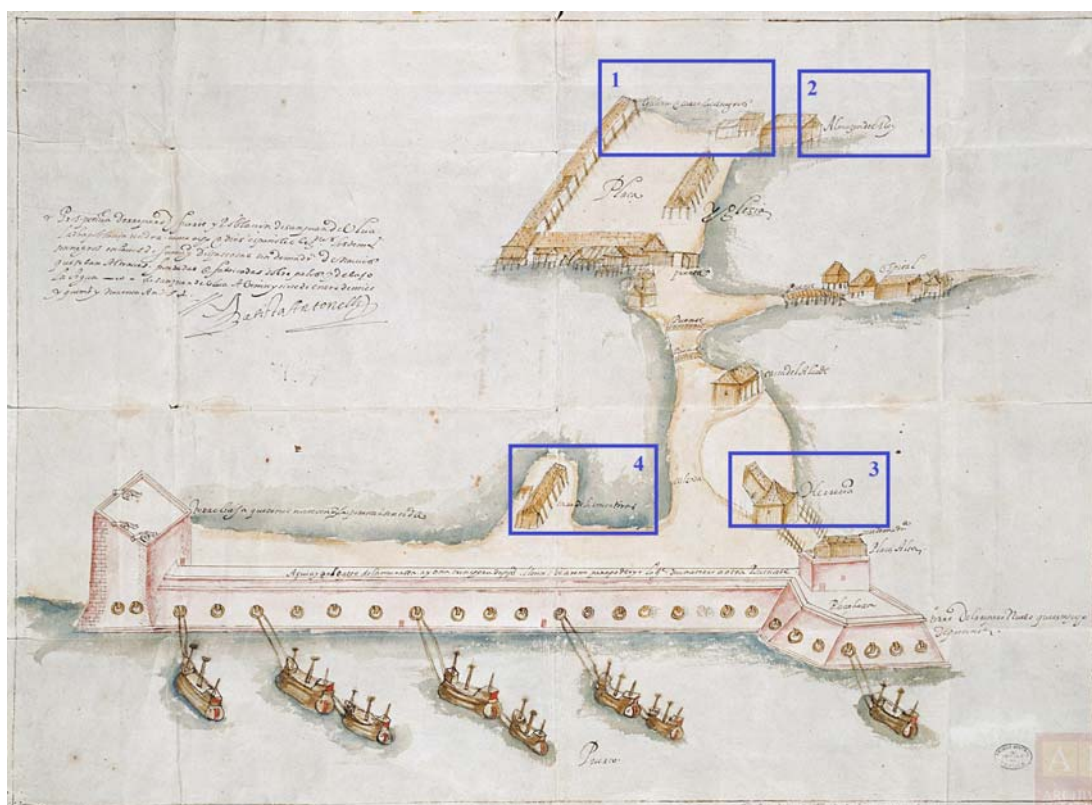


Fig. 52. "Prospectiva de rreparo y fuerte y población de San Juan de Vlúa. La dicha población tendrá como ocho o diez españoles bezinos. Los demás son negros esclavos de su magestad. Dichas casas son de madera de nauíos que se ban al través, fundadas e fabricadas sobre palios y debajo la agua", Batista Antonelli, 1590 (AGI, Mapas y Planos-México, 36. Fuente: AGI, México, 257). Leyenda: Casas de los negros (1), almacén del Rey (2), Casa del Alcalde (3), herrería (4), Casa de las Mentiras donde se alojaban los españoles y los negros en el tiempo de la arribada de la flota (5). Dicha ilustración acompañaba una carta dirigida al rey por Bautista Antonelli, dándole su parecer sobre la fortificación de San Juan de Ulúa, el traslado de la ciudad de Veracruz y el nuevo camino a México, escrita en México, a 10 de marzo de 1590.

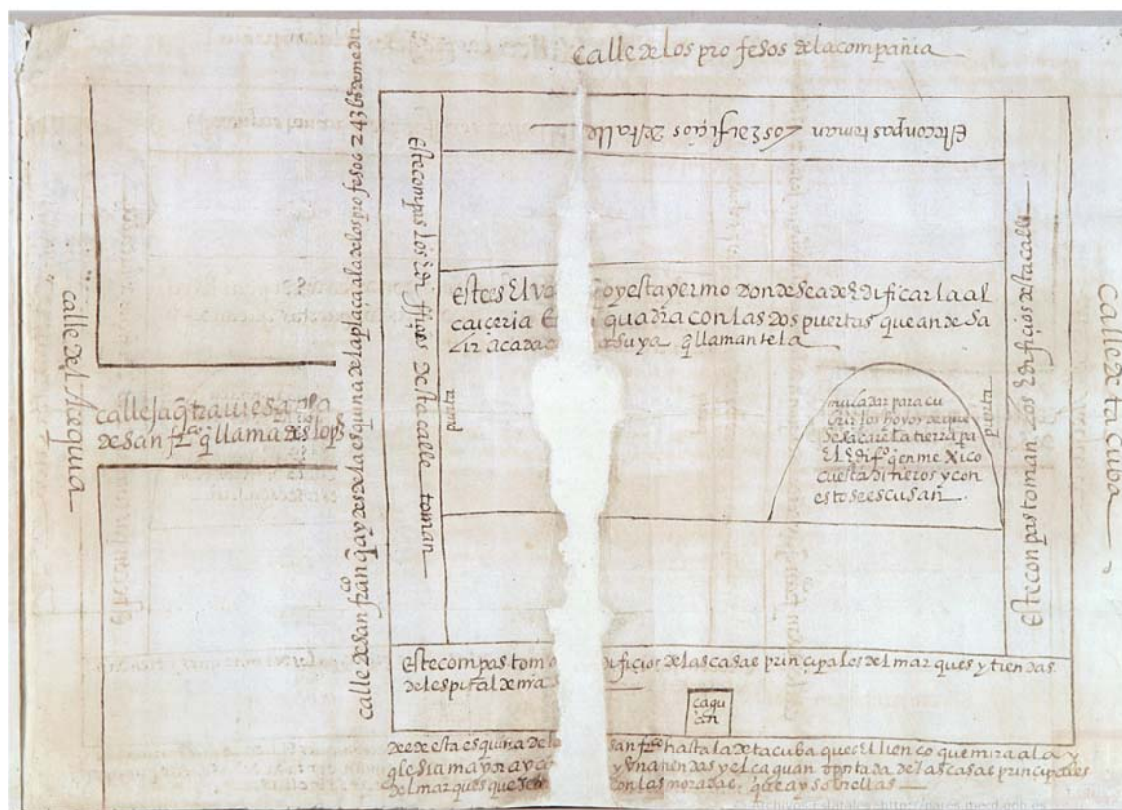


Fig. 53. "Delineación esquemática de la manzana o cuadra de casas perteneciente a Pedro Cortés, IV marqués del Valle, en la plaza mayor de México, colindante con las calles Profesos [sic., Profesas] de la Compañía al norte, Tacuba al este y San Francisco [actual Isabel la Católica] al oeste", autor desconocido, 1603 (AGI, Mapas y Planos-México, 52. Fuente: AGI, Patronato, 17, R. 17).

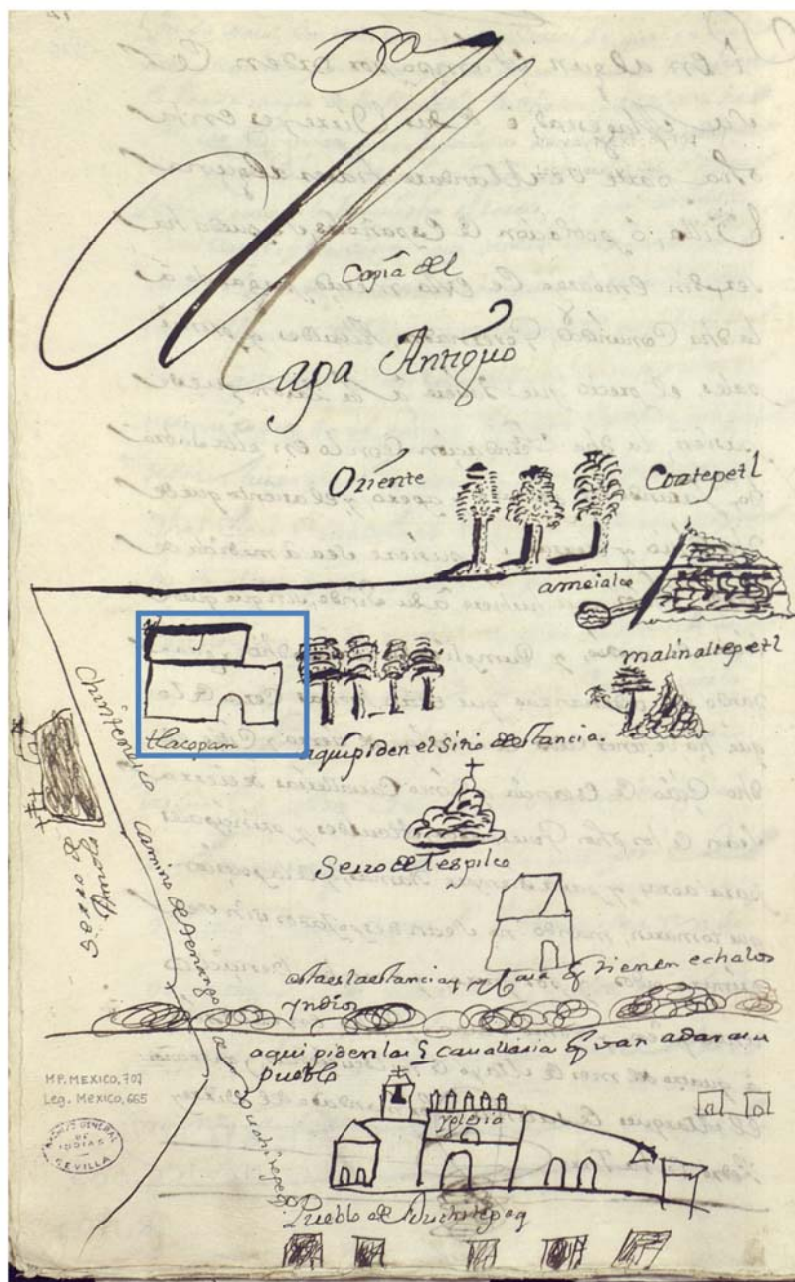


Fig. 54. Localización de la plataforma sobre la que se construyó la iglesia de San Gabriel de Tacuba (Tlacopan), en una "Copia del mapa antiguo del pueblo de Santo Domingo de Xuchitepec y sus términos en la provincia de Chalco", autor desconocido, siglo XVIII (?), (AGI, Mapas y Planos-México, 707. Fuente: AGI, México 665). El diseño se anexó a un expediente sobre ventas y composiciones de tierras, formado en el siglo XVIII y se desconoce la cronología del diseño original en la que se basó el autor.



Fig. 55. Localización del pueblo de Tacuba, en el "Mapa de la cuenca del valle de México y proyecto de la obra del desagüe de su laguna", Enrico Martínez, 1608 (AGI, Mapas y Planos-México, 54. Fuente: AGI, México, 27, N. 30). En el diseño de dicho pueblo no se señala el templo franciscano, como sucede en otros casos.



Fig. 56. Reproducción de la fotografía "Vista general del entierro 30", con los individuos A, B y C (de izquierda a derecha), de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 13).



Fig. 57. Reproducción de la fotografía del "Negativo de estaca situado bajo el piso 2" de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 10).

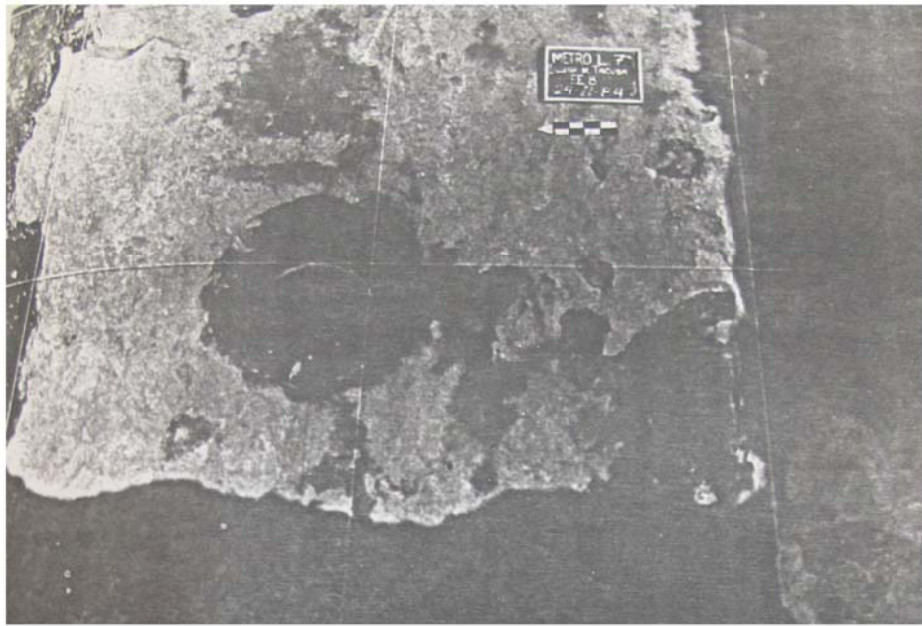


Fig. 58. Reproducción de la fotografía del "Piso 3" de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México), (Manzanilla 1985: fotografía 11).

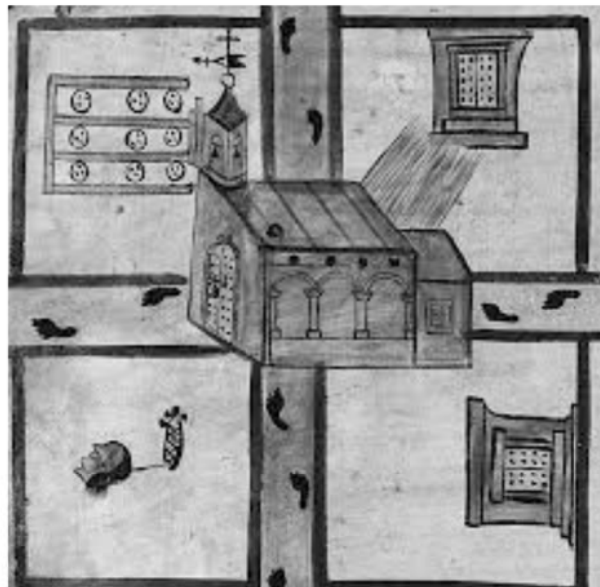


Fig. 59. Reproducción del detalle del "Mapa de Popotla" con la representación de lo que pudo ser la iglesia de San Gabriel (ca. 1552-1701), (Bueno 2014: 310).



Fig. 60. Reproducción de la fotografía de las cascabeles de cobre asociadas al individuo C, del entierro 30 de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México) (Manzanilla 1985: fotografía 15).

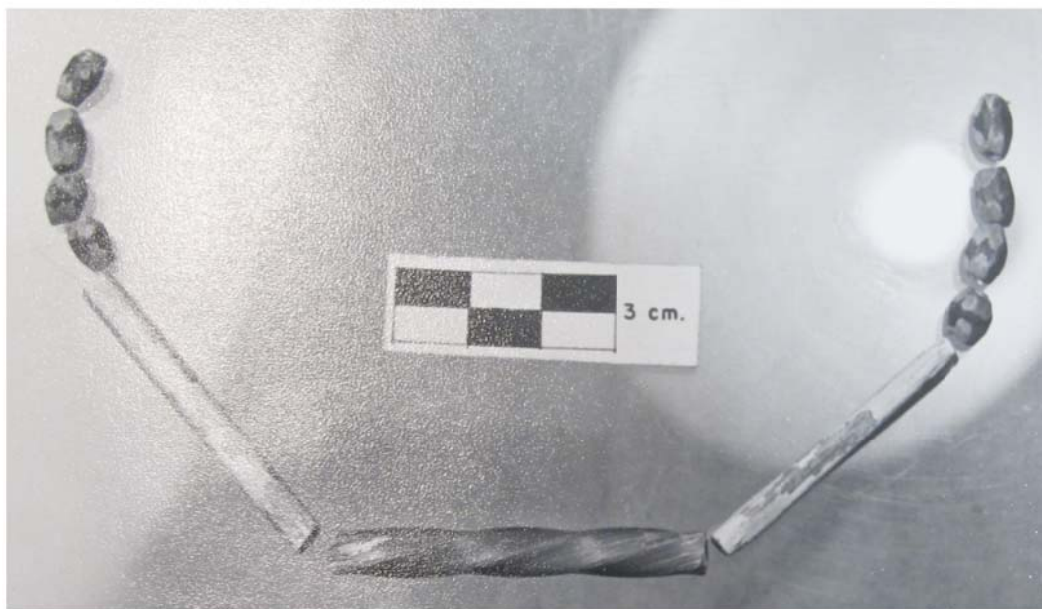


Fig. 61. Reproducción de la fotografía de las cuentas de vidrio asociadas al individuo C, del entierro 30 de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba (Ciudad de México) (Manzanilla 1985: fotografía 14).

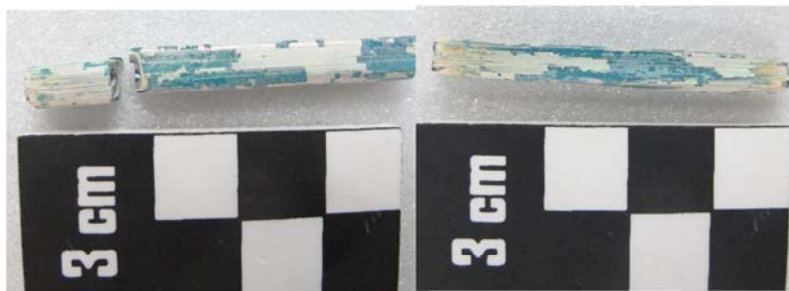


Fig. 62. Cuenta *Nueva Cádiz* de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (n° inv. CATSA 18918 1/11), (fotografía de la autora, 2011).

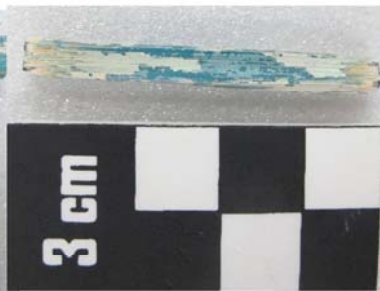


Fig. 63. Cuenta *Nueva Cádiz* de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (n° inv. CATSA 18918 2/11), (fotografía de la autora, 2011).



Fig. 64. Cuenta *Nueva Cádiz* de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (n° inv. CATSA 18918 3/11), (fotografía de la autora, 2011).



Fig. 65. Cuentas chevron de la excavación arqueológica de la Iglesia de San Gabriel Arcángel, en Tacuba. Colección Salvamento Arqueológico (n° inv. CATSA 18918 4/11 a CATSA 18918 11/11), (fotografía de la autora, 2011).

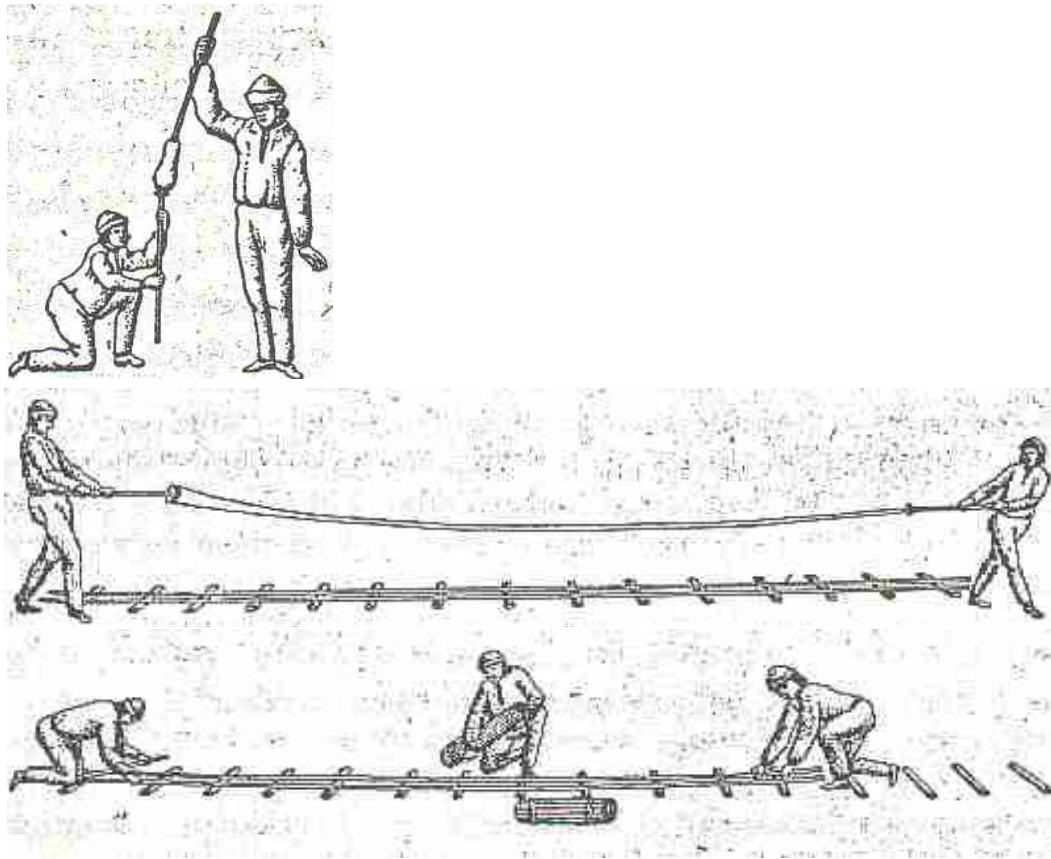


Fig 66. Diseño de las varias etapas de preparación de tubos de vidrio para la realización de cuentas:

1. dos artesanos sujetan una varilla de hierro con la que modelan el vidrio incandescente;
2. estiramiento del tubo;
3. el tubo ya refrigerado es cortado en trozos más pequeños que luego son agrupados (Angus-Butterworth 1958: 358).



Fig. 67. "Esta figura es de lo mismo lo lloravan sus hijos y parientes y le davan para el camino cacauatl", en el *Códice Magliabecchiano* (1996: 67v).

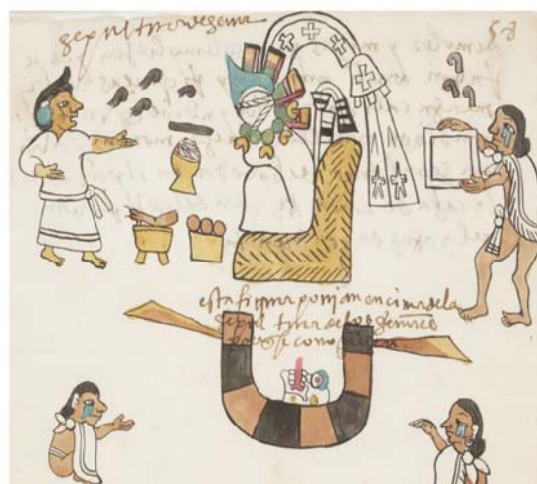


Fig. 68. "Esta figura es de lo mismo lo lloravan sus hijos y parientes y le davan para el camino cacauatl", en el *Códice Tudela* (58v).



Fig. 69. "Esta figura es q[ue] quando finava alguno mançebo lo q[ue] le ponian era tamales y frisoles y le davan q[ue] llevase a questas una carga de papel si lo tenia y un papel atado como penacho q[ue] ellos llamavan amatl pero conto este embaraço o hato fuese a Recebir al señor del omictlan", en el *Códice Magliabecchiano* (1996: 69v). El diseño presenta algunos cambios respecto al *Códice Tudela* (véase fig. 72) aunque se mantiene la representación de las piedras preciosas.

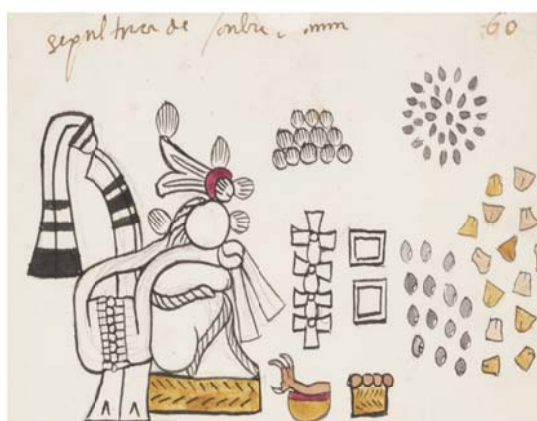


Fig. 70. "Esta figura es q[ue] quando finava alguno mançebo lo q[ue] le ponian era tamales y frisoles y le davan q[ue] llevase a questas una carga de papel si lo tenia y un papel atado como penacho q[ue] ellos llamavan amatl pero conto este embaraço o hato fuese a Recebir al señor del omictlan", en el *Códice Tudela* (60v).



Fig. 71. "Esta figura es q[ue] quando algun mercader se finava lo q[ue]mavan y enterravan con el su hazienda y pellejos de tigre por lo q[ue] mas tenia poniendole a la Redonda las guiaras e oro e joyeles y piedras finas q[ue] tenian y plumajes como si alla en mictlan q[ue] ellos llamavan lugar de muertos uviera de usar de su oficio", en el *Códice Magliabecchiano* (1996: 68v). Esta imagen presenta varios cambios respecto al *Códice Tudela* (véase fig. 70) donde las cuentas parecen conformar una única sarta dispuesta al rededor del bulto funerario.



Fig. 72. "Esta figura es q[ue] quando algun mercader se finava lo q[ue]mavan y enterravan con el su hazienda y pellejos de tigre por lo q[ue] mas tenia poniendole a la Redonda las guiaras e oro e joyeles y piedras finas q[ue] tenian y plumajes como si alla en mictlan q[ue] ellos llamavan lugar de muertos uviera de usar de su oficio", en el *Códice Tudela* (59v).

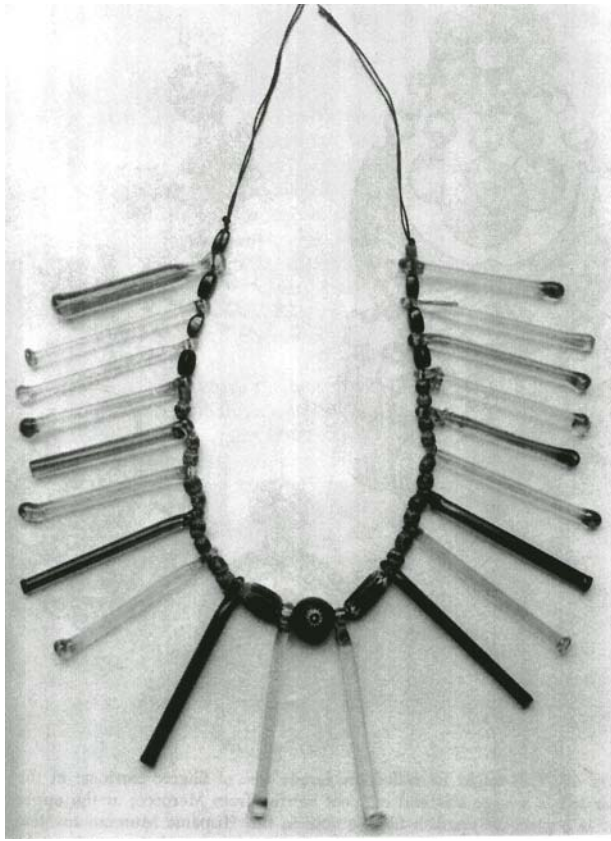


Fig. 73. Reproducción de la fotografía de un collar de San Pedro Quiatoni con tres cuentas chevron al centro, autora y cronología desconocidas (Davis y Pack 1963: 89).



Fig. 74. Collar de Yalalag compuesto por cuentas rojas intercaladas por cuentas chevron de diferentes colores, autora y cronología desconocidas (www.oldbeads.com/necklaces.html).

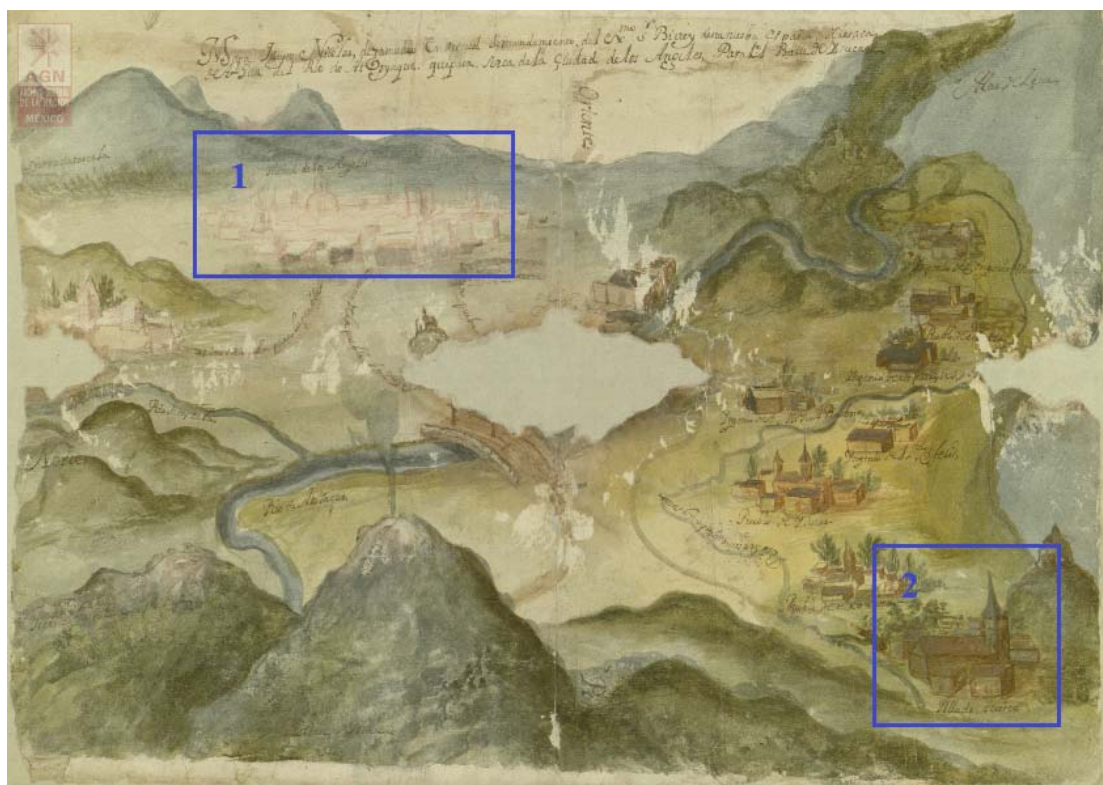


Fig. 75. Localización de Puebla de los Ángeles (1), la Villa de Atlixco (2) y algunos ranchos e ingenios a sur (a la derecha), en el "Mapa que yso por Nicolás, de Zamudio en virtud de mandamiento del ex[elentísimo] S[eñor] Birrey deste nueva españa, de la saca de Agua del Rio de Atoyaque que pasa serca de la çiuudad de los Angeles, Para el Balle de Ysucar", Nicolás de Zamudio, 1533 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4129. Fuente: AGN, Civil, vol. 1276, f. 120v).

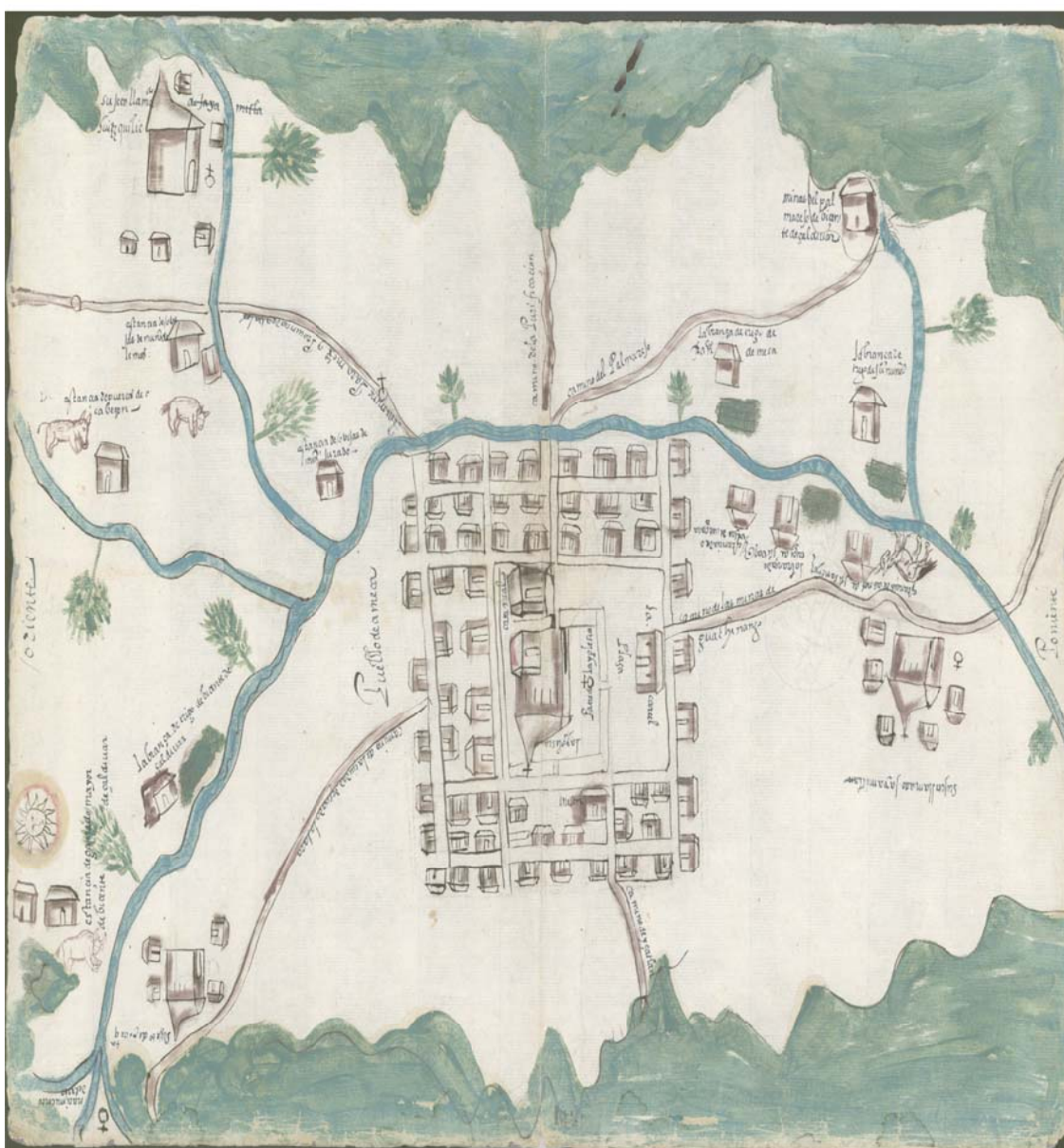


Fig. 77. "Pintura de Ameca", Antonio de Leyva (alcalde mayor), 1579 (*University of Texas, Benson Latin American Collection, Joaquín García Icazbalceta Collection of Relaciones Geográficas of Mexico and Guatemala*, JGI XXIII-10). En la referida imagen se representan: el Naçimiento del rio, Sujeto de poca gente, Camino de Içatlan, Sujeto de Jayamitlan, Camino de la çidad de Guadalajara, Estançia de ganado mayor de Bicente de Çaldivar, Camino de las minas de Guachinango, Cárcel, Plaça, Patio de la yglesia, Labrança de trigo de Bicente, Estançia de asnos de Juan Sánchez, Labrança de trigo de Juan Vázquez, Estançia de ovejas de Vergara, Casa Real, Labrança de trigo de Juan Núñez, Labrança de trigo de Francisco de Mesa, Camino del Palmarejo, Camino de la Purificaçion, Camino para México y provincia de Ávalos, Estançia de ovejas de Martín Jurado, Estançia de puercos de Cabeçón, Estançia de ovejas de Nuño de Lemos, Minas del Palmarejo de Biçente de Çaldivar, Sujeto de Huitzquiliç - descrito de arriba abajo y de izquierda a derecha.

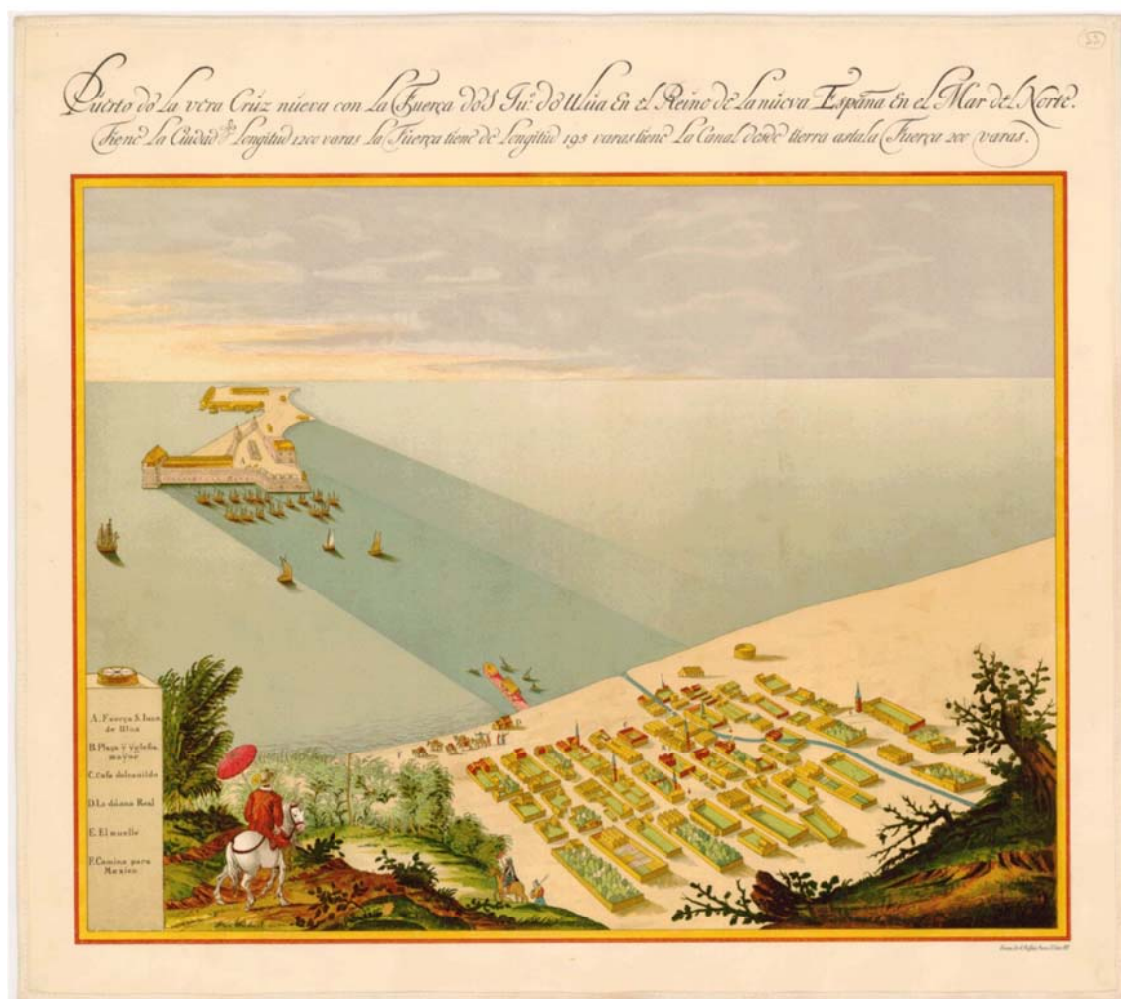


Fig. 78. Litografía de la Nueva Veracruz, Adrian Boot (?), ca. 1620. Colección de la University of Texas (University of Texas, Nettie Lee Benson Latin American Collection, M 972.61 1628).



Fig. 79. Reproducción del mapa con la "Ubicación de los principales yacimientos de arcillas silíceas en la República Mexicana" presentado por Tessy López y Ana Martínez (1995: 11).

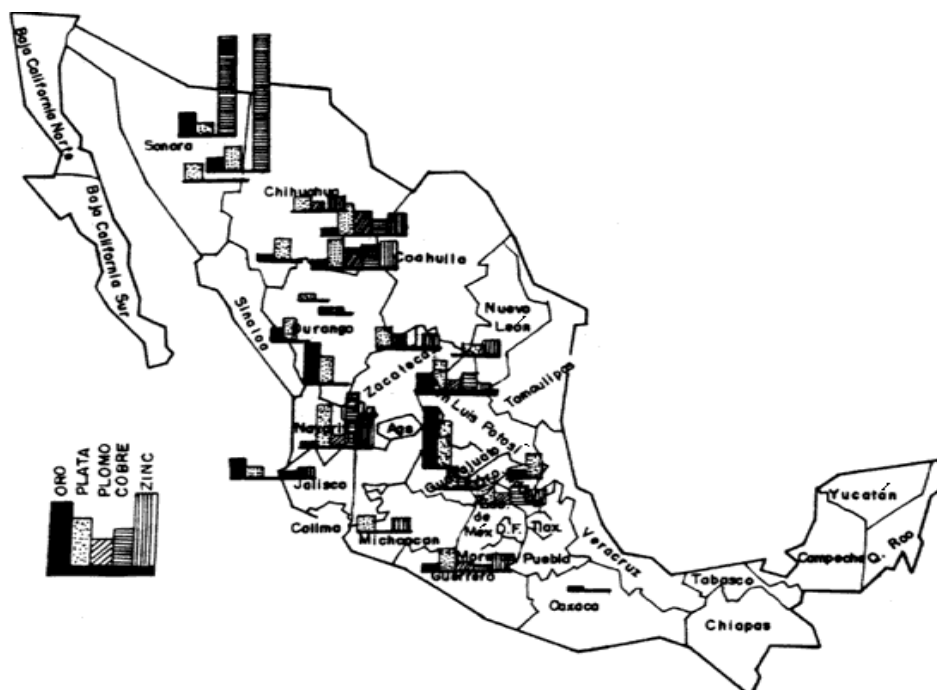


Fig. 80. Reproducción del mapa con la "Ubicación en la República Mexicana de metales que dan coloración al vidrio" presentado por Tessy López y Ana Martínez (1995: 24).



Fig. 81. Fotografía de las "Cuentas de vidrio" que incorporaron un pleito entre los indígenas y el alcalde mayor de Tecali, autor desconocido, en uso en 1738 (AGI, Mapas y Planos - Ingenios, 253. Fuente: AGI, México, 839).

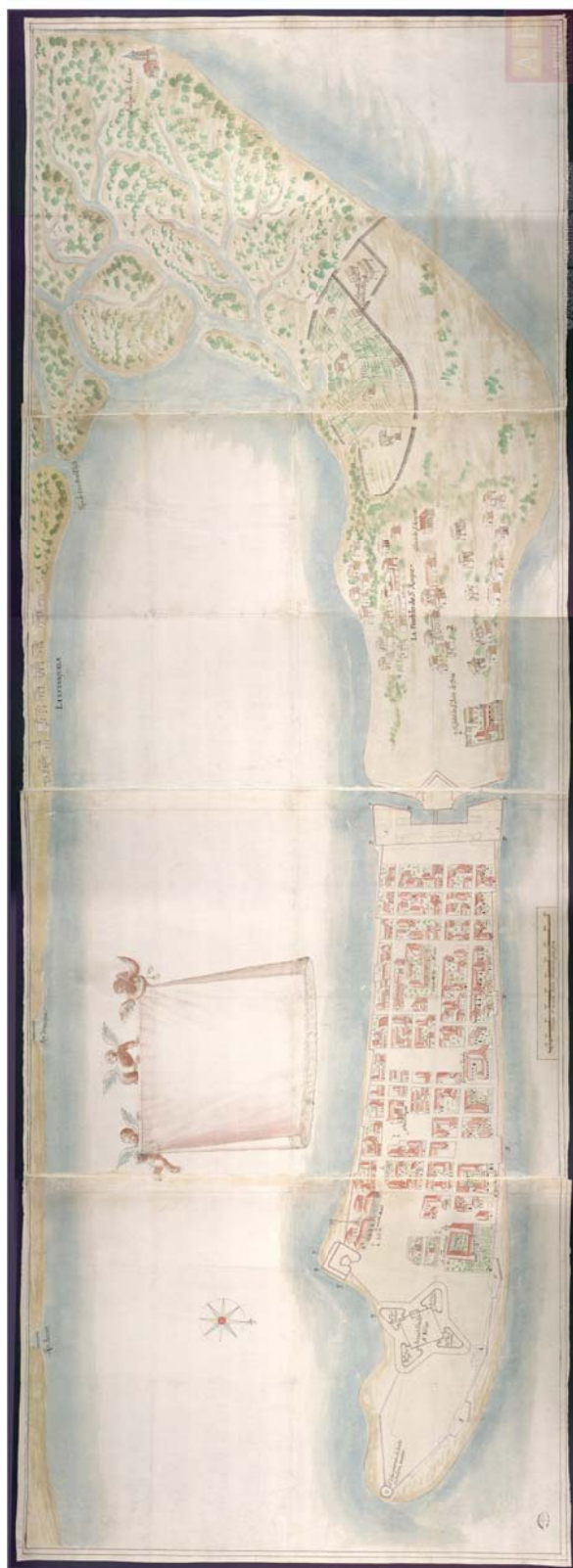


Fig. 82. "Plano de la ensenada y plaza de Cavite con sus fortificaciones y las cercanías de la misma donde se localizan los pueblos de San Roque, Cavite el Viejo y la Estanjuela, así como las bocas de los ríos Binacaya, Bacoor y Cavite el Viejo", Juan Somodevilla Tejada, 1663 (AGI, Mapas y Planos, Filipinas, 8. Fuente: AGI, México, 39, N. 7). Dicho documento incorpora un expediente sobre socorro a las islas Filipinas y del Barlovento.

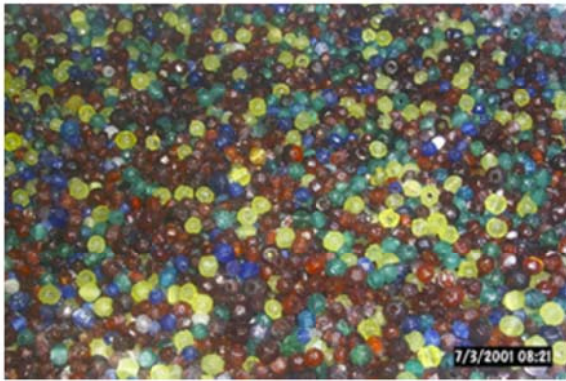


Fig. 83. Fotografía de las cuentas de vidrio transportadas en el Galeón *Santa Margarita*, en el momento de su naufragio, *in situ* (fotografía cedida por Roberto Junco, 2001).

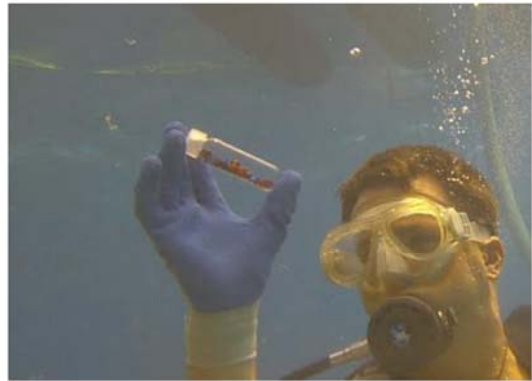


Fig. 84. Fotografía de los abalorios del Galeón *Santa Margarita*, recogidos por el equipo de buceadores (fotografía cedida por Roberto Junco, 2001).



Fig. 85. Rosario dorado presuntamente recuperado en el pecio del *Navío Nuestra Señora de Atocha*, autor desconocido, 1622.
(<https://www.pinterest.es/pin/836965911971019526>)



Fig. 86. Rosario de cuentas de vidrio presuntamente recuperando en el pecio del *Navío Nuestra Señora de Atocha*, autor desconocido, 1622. El individuo que sujeta la pieza es Bill Burt, buceador del equipo liderado por Mel Fisher.
(<https://terraeantiquae.com/m/blogpost?id=2043782%3ABlogPost%3A104488>).



Fig. 87. Localización de la casa de Tomás de Lizarza, en un detalle del “Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México, administrado por el oidor de la Audiencia Don Domingo Tres Palacios y Escandon, realizado para mostrar su jurisdicción”, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v). Leyenda: 16- Calle Don Juan Manuel, 17- Calle de San Agustín, 18- Calle Tiburcio, 19- Calle Ortega, O- Colegio de Niñas, P- Hospital Real, Q- Plazuela de Jesús, R- Enfermerías de San Agustín, S- San Agustín, T- Calle de las Ratat, U- Casa Quemada.



Fig. 88. Localización de la Calle del horno de vidrio, en las vistas del "Biombo de la Ciudad de México", autor desconocido, segunda mitad del siglo XVII. Colección del Museo Franz Mayer (Ciudad de México). Dicha calle se situaba en la secuencia de las calle Chevarría, Montealegre, Cordobanes, Donceles, Canoa y Puerta Falsa de San Andrés.

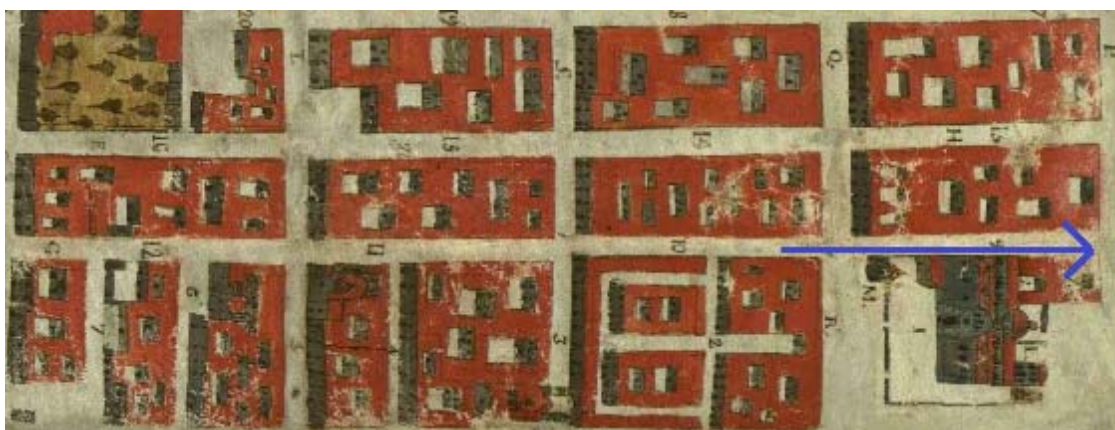


Fig. 89. Localización de las calles Puerta Falsa de San Andrés (16), Canoa (15), Doncelles (14) y Cordobanes (13), (descritas en sentido oeste-este) en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v). Se seguirían en el prolongamiento este las calles Montealegre, Chevarría y Calle del Horno de Vidrio, que no aparecen representadas en el mapa y se señalan con la flecha. Se pueden apreciar también las calles paralelas de las Escalerillas (9) y Calle Tacuba (10).



Fig. 90. Localización de las calles Doncelles (1), Cordobanes (2), Monte Alegre (3), Chevarria (4) y derecha del horno del vidrio (5), en el "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Decaen 1864).



Fig. 91. Localización de las casas donde vivía Claudio Francisco Troncoso: extensión de la Calle del Reloj y de Santa Catarina de Sena (P) desde el Puente de Legisamo (A), en un detalle del "Mapa de la Ciudad de México", 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v).

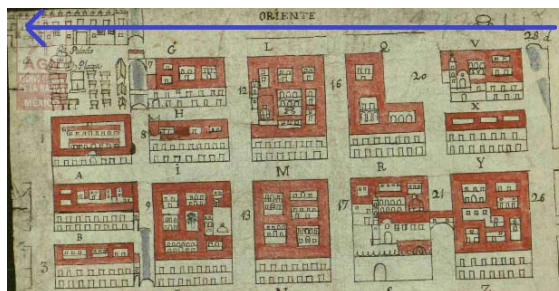


Fig. 92. Localización de las casas donde vivía Claudio Francisco Troncoso: extensión de la Calle desde la Plazuela de la Paja (V) y la Plazuela de Jesús (20, Q), pasando por Porta Coeli (L) y la Plaza del Volador (G) hasta el Palacio, cuya fachada se correspondería con la Calle Real del Palacio donde aparece empadronado Claudio Francisco Troncoso, ubicadas en un detalle del "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México, administrado por el oidor de la Audiencia Don Domingo Tres Palacios y Escandon, realizado para mostrar su jurisdicción", 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v).

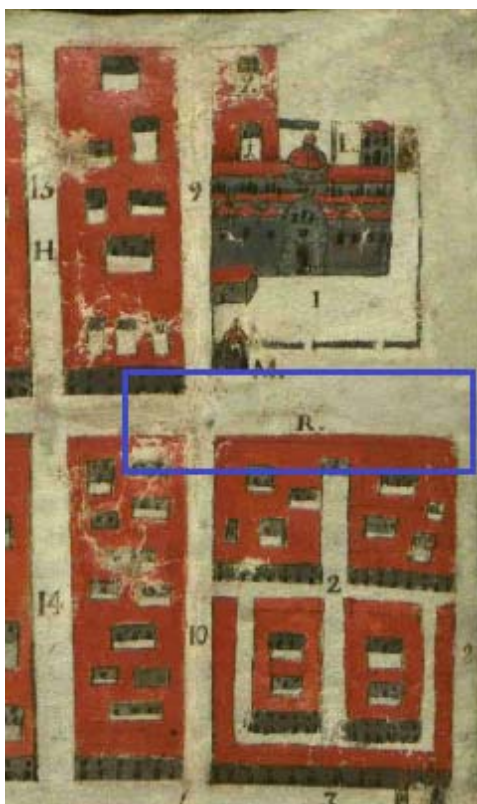
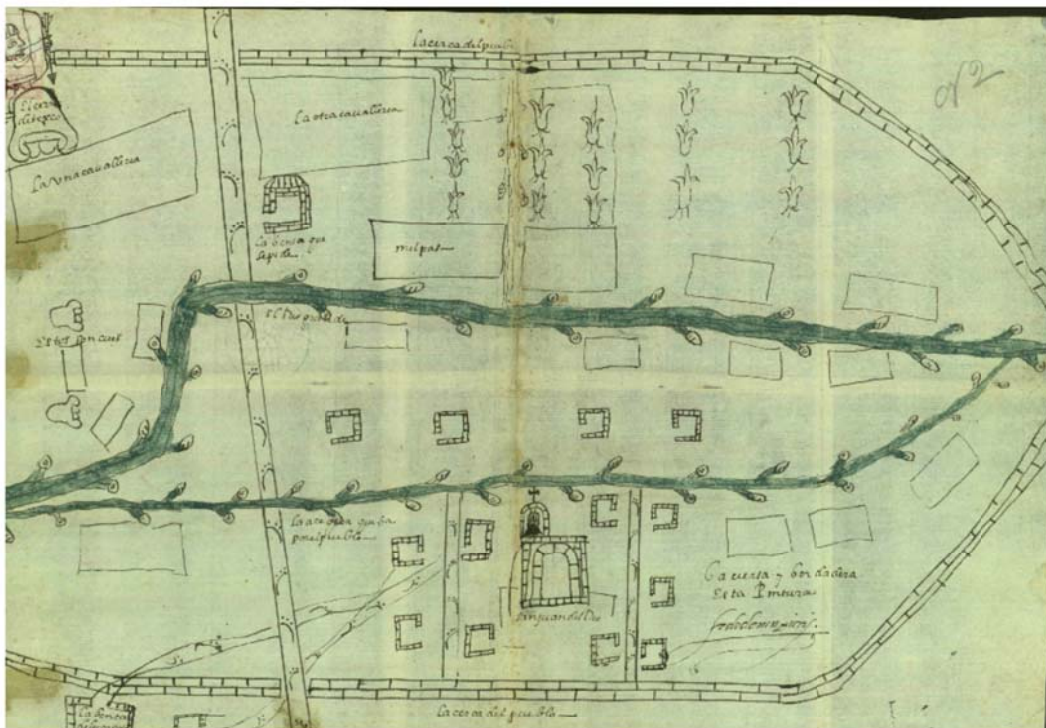
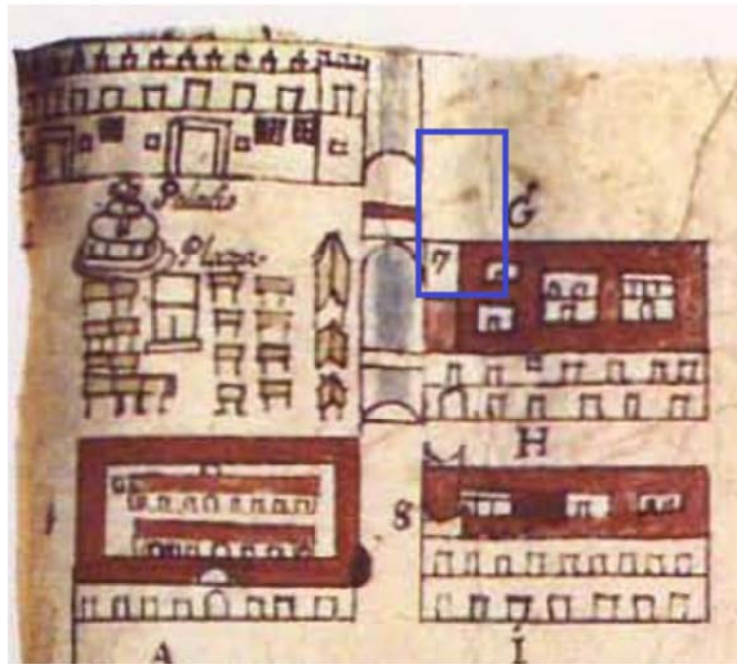


Fig. 93. Localización de las casas donde vivía Juan Bautista Tiburcio: Calle del Empedradillo (R), junto a la catedral (I), en un detalle del "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v).



Fig. 94. Localización del horno de vidrio de Marcia Luisa de Arana en el "Puente Colorada", en un detalle del "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México, administrado por el oidor de la Audiencia Don Domingo Tres Palacios y Escandon, realizado para mostrar su jurisdicción", autor desconocido, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v) Dicho horno se situaba después de la Calle Cerrada de Jesús (X), entre la Puerta de la Aduana Vieja (Y) y la esquina del Arco (21), que seguía después por la Calle del Arco (21) y la Calle de San Agustín (R).



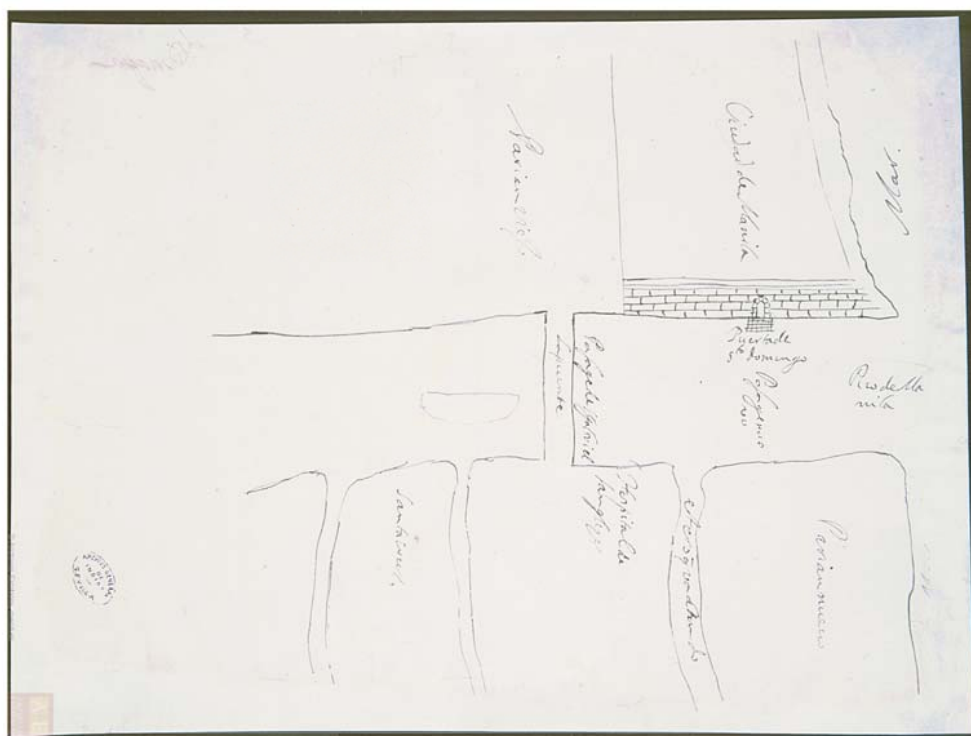


Fig. 97. "Croquis de un sector de la ciudad de Manila que incluye parte de los frentes del mar y del río, con la puerta de Santo Domingo; el puente sobre el Pasig, los barrios del Parián viejo y del nuevo, el hospital de Sangleyes y la zona de Santa Cruz" (orientado a partir del mar), autor desconocido, 1641 (AGI, Mapas y Planos, Filipinas, 217. Fuente: AGI, Filipinas, 85, N. 110).



Fig. 98. "Descripción geométrica de la ciudad y circunvalación de Manila y de sus arrabales al Consejo de las Indias", Padre Maestro fray Ignacio Muñoz, del Orden de Predicadores, 1671. (AGI, Mapas y Planos, Filipinas, 10. Fuente: AGI, Filipinas, 86, N. 30). Leyenda: I- "Pueblo del Parián" corresponde a la zona del parían viejo. 19- Hospital de los sangleyes aparece descrito como "hospital de los chinos". h- "Cortina del Parián de los chinos" sería el parían nuevo que, en el croquis de 1641, fue proyectado junto al mar y no en la zona de Sta. Cruz.



Fig. 99. "Pintura de la ciudad de Manila" realizada en la faz interior de la tapa de un arcón de madera, autor desconocido, siglo XVII. Colección Museo Julio Bello y González, Puebla, México (fotografía de la autora, 2011).



Fig. 100. "Traducción inglesa de un fragmento del derrotero español robado por el capitán Bartholomew Sharpe en el asalto al *Navío El Rosario*, en 1680", en el que se aprecia el puerto de Guambacho, William Hack, 1685. Colección del *National Maritime Museum*, Greenwich, Londres. "A Wagoner of the South Sea describing the sea coast from Acapulco to Abermale Isle, made by William Hack at the siege of great Britaine and Ireland in Wapping. Anno 1685", n° inv. P33 (87), (<https://collections.rmg.co.uk/collections/objects/541276.html>).
Dicho documento se produjo para ser entregado al monarca James II.



Fig. 101. "Mapa de la cuenca del Río de la Plata", autor desconocido, 1759 (AGI, Mapas y Planos-BUENOS AIRES, 64 QUATER. Fuente: AGI, BUENOS AIRES, 468). En dicho mapa se señala la localización de Salta, Jujuy y Córdoba, además de otras ciudades importantes como Buenos Aires, Santa Fe y Asunción.



Fig. 102. Grabado de "Mujeres Españolas del Perú", Amédée François Frézier, 1716. Colección JCBL (nº inv. 09226-9), (<https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCB~1~1~1204~1420003:-Spanish-women-of-Peru->)

Se observan tres mujeres en el estrado tomando hierba mate con el tubo de plata mencionado en la descripción de Amadeo Frezier. Leyenda: A- Española del Perú en "chupon" [jubón] y faldellín. B-otra en Montera y gregorillo ["pantalón que les cae por la espalda hasta la mitad de las piernas, que sirve en el Perú de matillo"]. C- otra sentada con un "chalumeau" [pajita/tubo?] de plata para succionar el tinte de la hierba de Paraguay. D- Mate o copa hecha de una calabaza, ornada de plata. E- Olla de plata para calentar el agua en el medio de aquella un reservatorio que se colocaba sobre el fuego (Traducción de la autora).



Fig. 103. Grabado con "Vistas de Arica" desde el mar, ca 1714-1725, Louis Feuillé. Colección de la Biblioteca Nacional de Chile (N° inv. BN 65920), (Fuente: Feuillée, R. P. Louis (1714-1725), *Journal des observations physiques, mathematiques et botaniques: faites par l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amerique Meridionale, & dans les Indes Occidentales*. París: Pierre Giffart. Biblioteca Nacional de Chile).

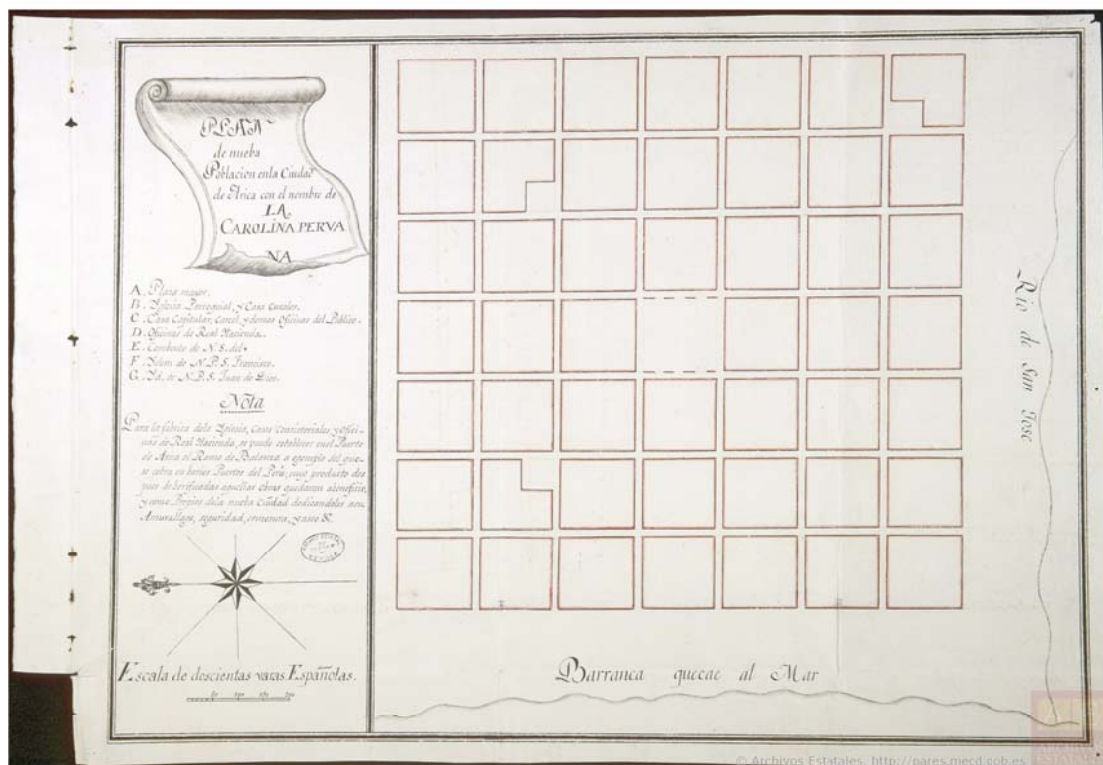


Fig. 104. "Plan de nueva población en la ciudad de Arica, con el nombre de la Carolina Peruana", Francisco Vélez, 1793 (AGI, Mapas y Planos-PERU_CHILE, 135. Fuente: AGI, Mapas y Planos-LIBROS_MANUSCRITOS, 48).

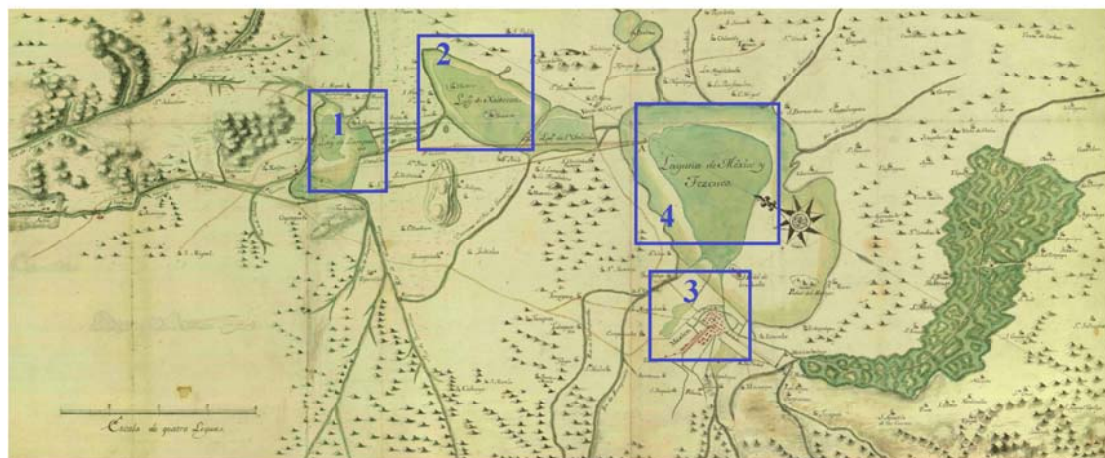


Fig. 105. "Desagüe del Valle de México", Don Cosme de Mier y Trespalacios, 1795 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 45. Fuente: AGN, Desagüe, vol. 28, 1 pte., exp. 6, f. 88v). En el mapa se pueden ver las lagunas de Zumpango (1), Xaltocan (2), México (3) y Texcoco (4).

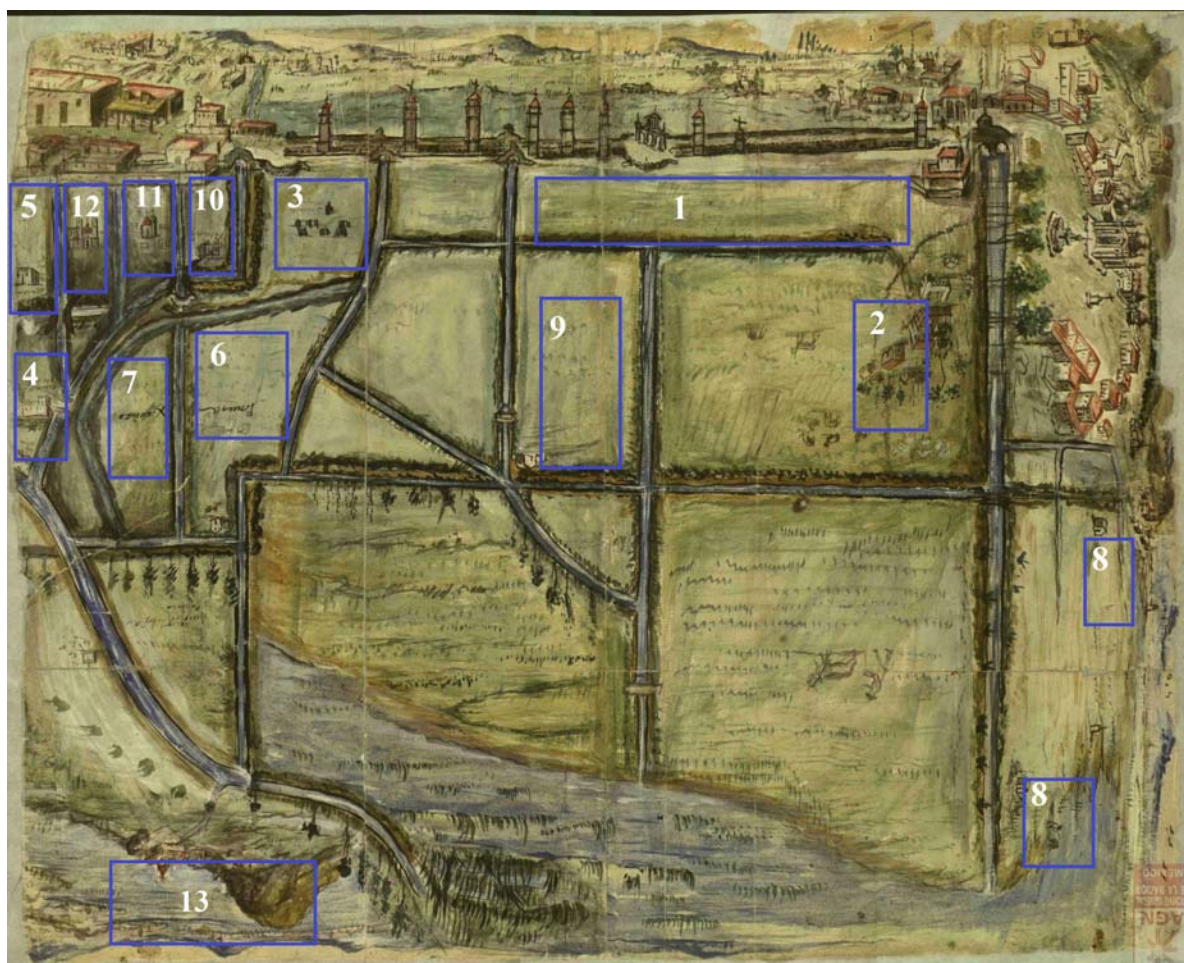


Fig. 106. "Hacienda Santa Ana [de Aragón]; Villa de Guadalupe. D.F." con indicación de la localización probable de la parcela para cultivar la hierba barrillera. Joaquín Moreno (?), escribano público, 1766 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 1392. AGN: Tierras, vol. 2244, exp. 6, f. 7v). Se señala la posible localización de la parcela para cultivar la hierba barrilla en la hacienda Aragón (1), Casas de la Hacienda de Santa Ana [de Aragón] (2), límite con Salinas de Tolmayeca (3) al noreste. Garita de Salinas (4), San Sebastián (5), Potreritos (6) Xapincoal (7) a oeste. En el centro el distribuidor que abastece de agua a las comunidades vecinas. Se pueden ver aún; salinas (8), potrero de los regidores (9), Villa de la Concepción (10), Tepito (11), Carmen (?) (12), Cerro y baños del Peñol (13).



Fig. 108. Localización de la catedral (d) como referente para situar el horno de vidrio de la Calle Santa Cruz (A), el horno de vidrio del callejón del Vinagre (b), paralelo al Callejón del Horno de Vidrio (c) (donde estaba el establecimiento de Miguel Valladares) y de la tienda de vidrios de los bajos del Colegio de Portaceli/ Porta Coeli (e), en el "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Decaen, 1864).

Advertencia: Se localiza el horno de la Calle Santa Cruz en el último tramo de esa vía (que empieza a partir del puente de Solano) por coincidir con el final del cuartel menor 17 e inicio del 19, donde el padrón señala su ubicación.



Fig. 109. Grabado del Fig. 110. Representación del Fig. 111. Representación que
Totecyxochitl (Hernández 1651: *totecyxochitl* en *Libellus de* acompaña la descripción del
 432). Dicha imagen se *medicinalibus Indorum herbis*, *xauhquilitl*, presentada por
 acompaña de la leyenda en latín autor desconocido, 1552, Bernardino de Sahagún, con la
 "TOTECY XOCHIUH - Tota (Códice de la Cruz Badiano XI: leyenda *uay vauhqilitl* (Códice
 plâta similis est Heliotropo folio. 59r). Florentino 1979 XI-6: f. 134r).
 maiori. Flores albi".

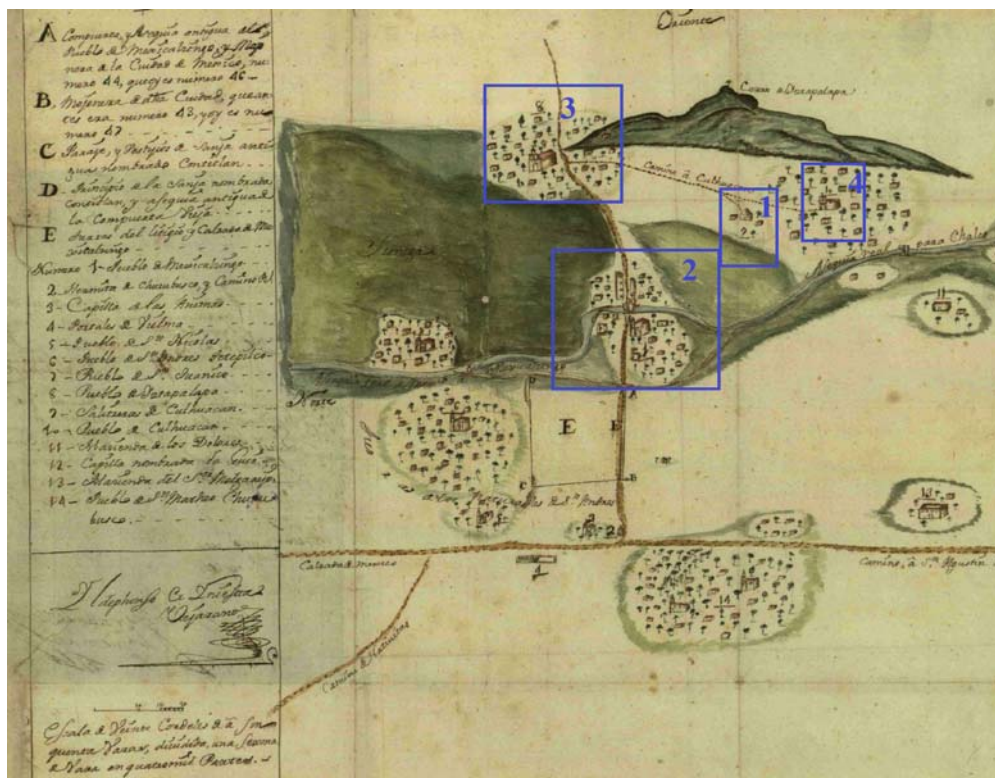


Fig. 112. Localización de las salitreras de Culhuacán (1) en el "Mapa de Mexicalcingo (2), Churubusco, Tetepilco, Ixtapalapa (3) y Culhuacán (4)", Ildefonso de Iniesta Vejarano, 1747 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 1195. Fuente: AGN, Tierras, vol. 1692, exp. 1, f. 52v).



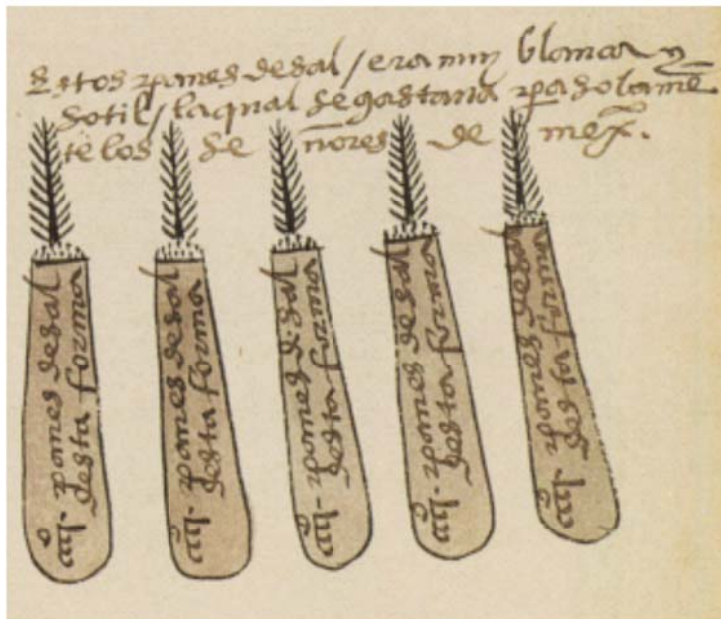


Fig. 114. "Panes de Sal" que, después de quitado el molde, se quedaban "desta forma" en el *Códice Mendoza* (1992 III: f. 43v). Los puntos a modo de grano de sal serían meramente orientativos, para indicar que se trataba de ese producto.

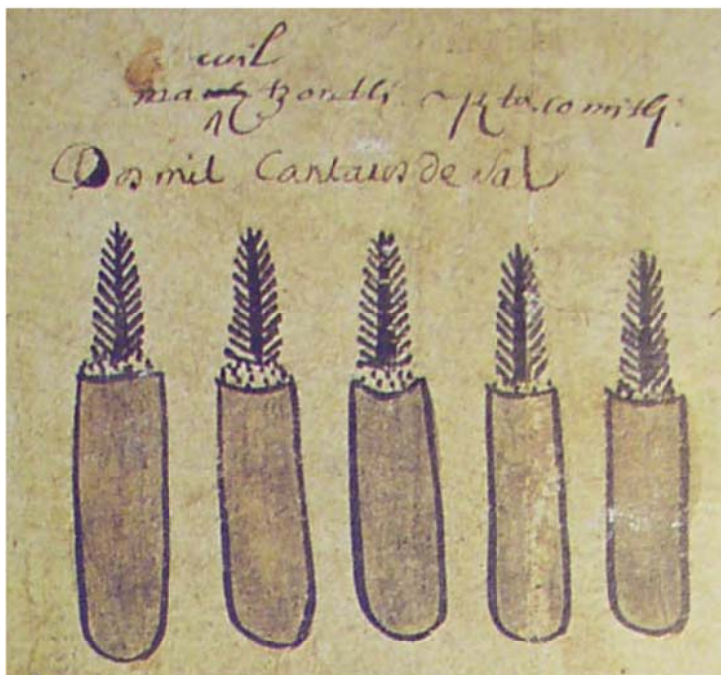
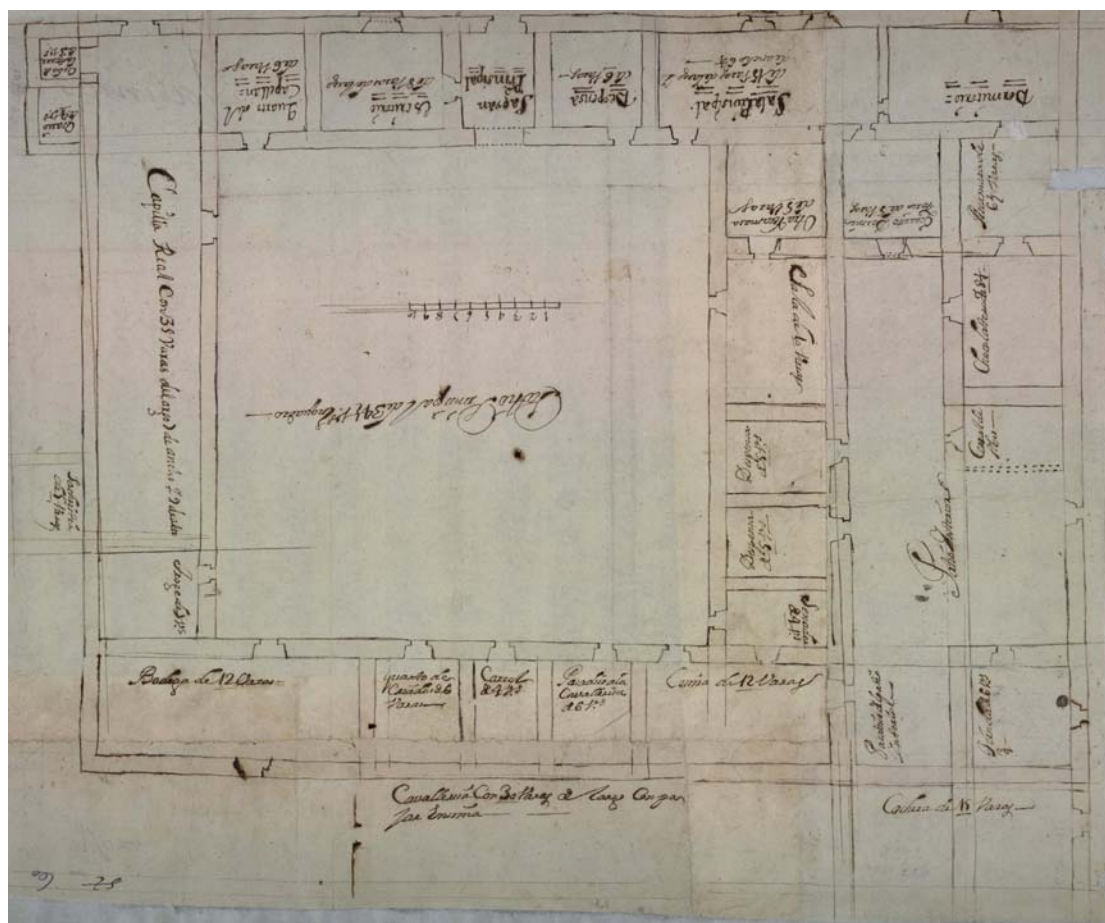


Fig. 115. "cántaros de sal" que servía como horma a los panes de sal, en la *Matrícula de Tributos* (1980: 7v).



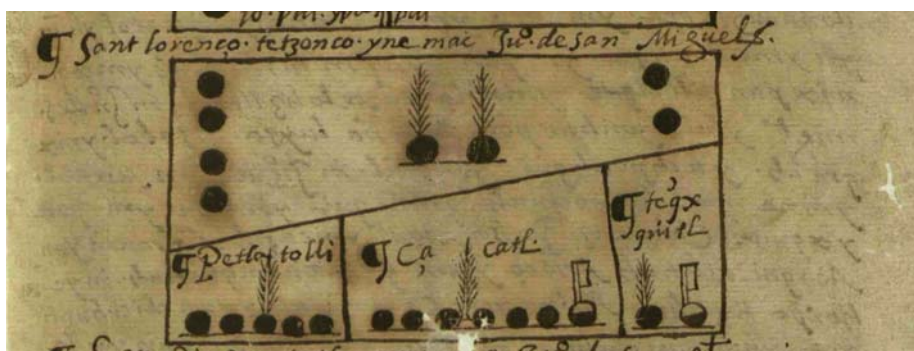


Fig. 117. Tierras de Sant Lorenço Tetzonco con indicación de las milpas salitreras de tequesquite, en el "Cadastral pictográfico de un concierto de tierras de Culhuacan", autor desconocido, 1594 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 0583. Fuente: AGN, Tierras, vol. 58, exp. 4, f. 165v). Documento incorporado al testamento de Luisa Juana (1580).

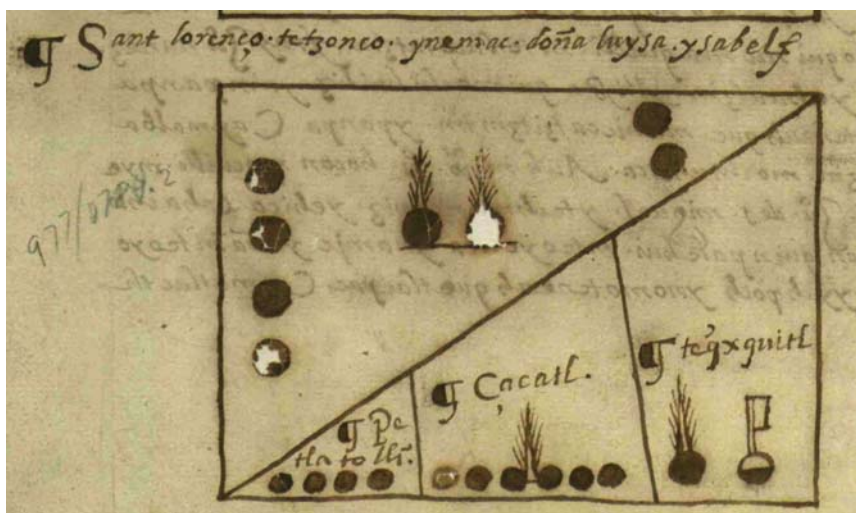


Fig. 118. Tierras de Sant Lorenço Tetzonco con indicación de las milpas salitreras de tequesquite, en el "Cadastral pictográfico de un concierto de tierras de Culhuacan", autor desconocido, 1594 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 0584. Fuente: AGN, Tierras, vol. 58, exp. 4, f. 165r). Documento incorporado al testamento de Luisa Juana (1580).



Fig. 120. Localización de la tienda de vidrios en la Calle Portaceli/Porta Coeli, en un detalle del "Plano de uno de los cuarteles o distritos en que fue dividida la Ciudad de México, administrado por el oidor de la Audiencia Don Domingo Tres Palacios y Escandon, realizado para mostrar su jurisdicción", autor desconocido, 15 de Abril de 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 4150. Fuente: AGN, Civil, vol. 1496, f. 242v).



Fig. 121. Localización de la tienda de vidrio en los bajos del Colegio de Portaceli/ Porta Coeli (a), en un detalle del "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Decaen 1864). Dicho Colegio aparece señalado en el mapa con el nº 52, junto a la plaza del volador (b). Como referencia espacial se sitúa también la catedral (c).

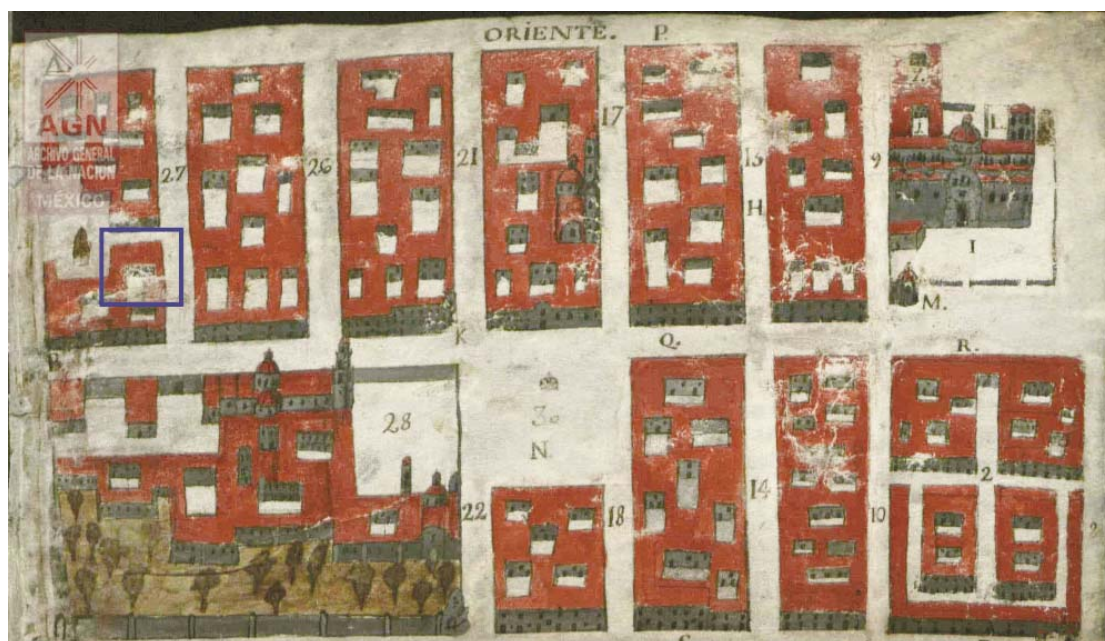


Fig. 122. Identificación del solar donde se localizó el horno de vidrio de la Calle Bolivia, antigua Calle de las Moras (27), en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1). Dicho solar se encuentra situado entre el puente de Leguisano (A), que está al final de la Calle del Reloj (P), y el Puente de Santo Domingo (B), al final de la Calle de Santo Domingo (Q). Dicha calle es paralela a la Calle de las Cocheras (26).

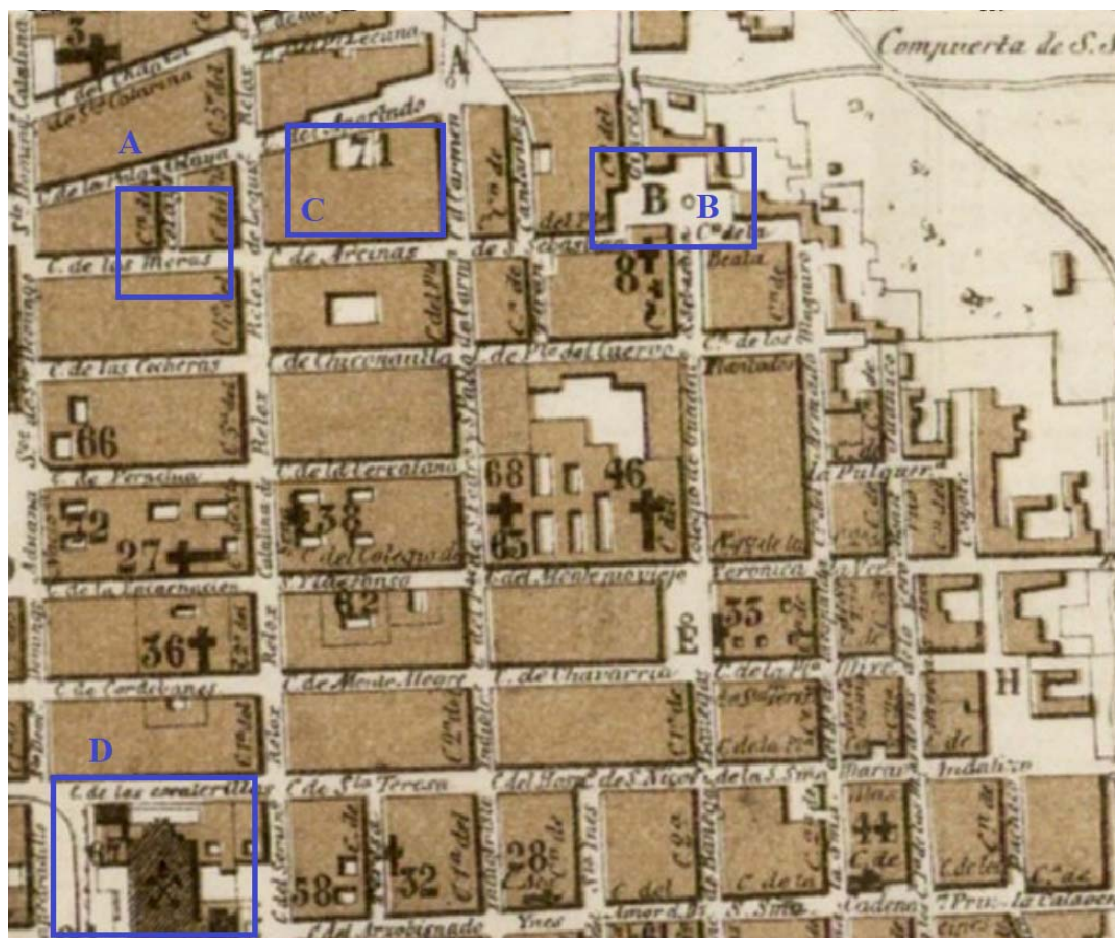


Fig. 123. Localización del Horno de vidrio en la Calle de las Moras (A), de la Plazuela de San Sebastián (B) donde estaban otros hornos de vidrio, y de las oficinas de vidrio del Apartado de la Casa de Moneda (C), en el "Plano General de la Ciudad de México Año de 1864" (Dacaen 1864). La Catedral (D) sirve de referente.



Fig. 124. Localización del horno de vidrio dentro del solar en el "Mapa de la Ciudad de México", autor desconocido, 1752 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 2825. Fuente: AGN, Padrones, vol. 52, f. 1v).

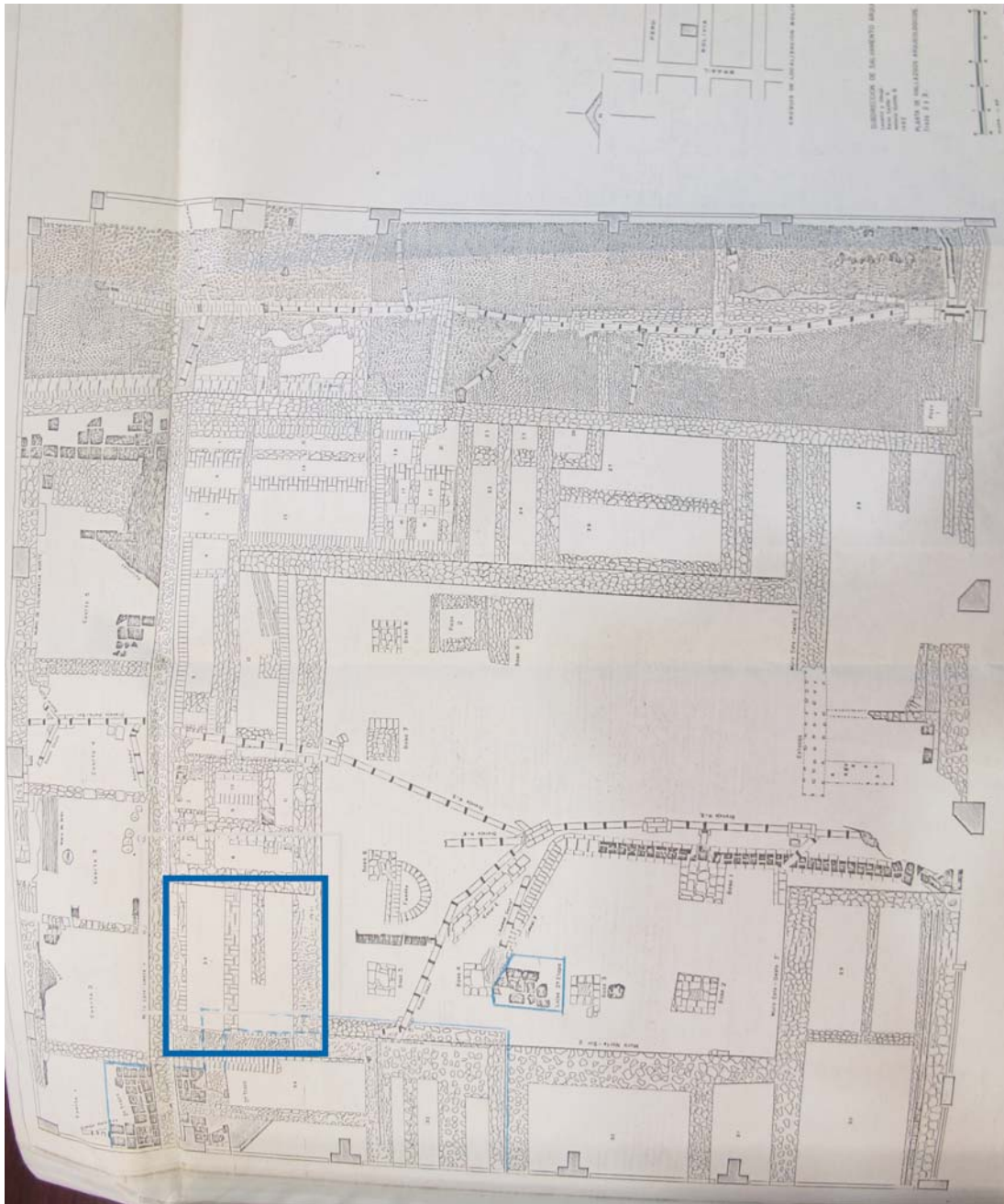


Fig. 125. Localización del compartimento este, del ala norte, de la casa principal, donde se encontró el horno (1), en el "Plano de la Excavación en la Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México)", (Cedillo y Gudiño 1993).



Fig. 126. Reproducción de la fotografía de "diversos tamaños de varillas de vidrio" recuperadas en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).

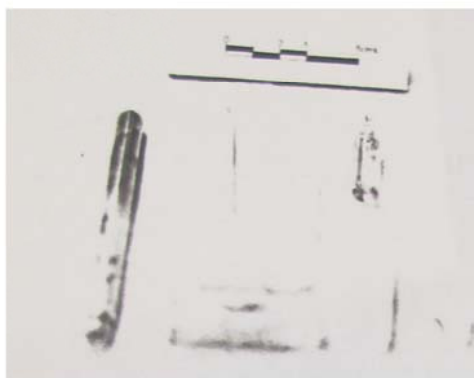


Fig. 127. Reproducción de la fotografía de "ampulas y tubos de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).



Fig. 128. Reproducción de la fotografía de "botones de diferentes materiales y cuentas de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).



Fig. 129. Reproducción de la fotografía de "canicas de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).



Fig. 130. Reproducción de la fotografía de "frascos de vidrio" recuperados en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).



Fig. 131. Reproducción de la fotografía de "Botellas de diferentes tamaños" recuperadas en el sitio Calle República de Bolivia, 16 (Ciudad de México), (Cedillo y Gudiño 1993: s.p.).



Fig. 132. Servilleta bordada de chaquira, autora desconocida, finales del s. XVIII. Colección MNHCC (nº inv. 10-129311), (fotografía de la autora, 2010). Presenta forma cuadrangular y cantos redondeados, con reborde deshilachado.

133. Cesta bordada de chaquira, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-275104), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 134. Vistas de un cingulo bordado de chaquira, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-129236), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 135. Bolso/Cigarrera de cerdas bordado de chaquira de colores, autora desconocida, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-324546), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 137. Alfiletero bordado de chaquira, autor/a desconocido/a, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-324562), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 136. Vistas de una cigarrera/caja bordada de chaquira, autora desconocida, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-276391), (fotos de la autora, 2010). La pieza está forrada de cartón pintado (motivo de cuadrícula azul) y cubierta con una tela bordada de chaquira, compuesta por un depósito y una tapa que encajan entre sí. En el canto inferior del depósito se pueden leer las iniciales "S.A.", y en el canto superior de la tapa las iniciales "P.D.P.P".



Fig. 138. Collar estilo rosario, autor/a y fecha desconocidos. Colección MNHCC (nº inv. 10-618574), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 139. Rosario al que le falta la medalla o crucifijo, autora y fecha desconocidas. Colección MNHCC (nº inv. 10-379787), (fotografía de la autora, 2010).



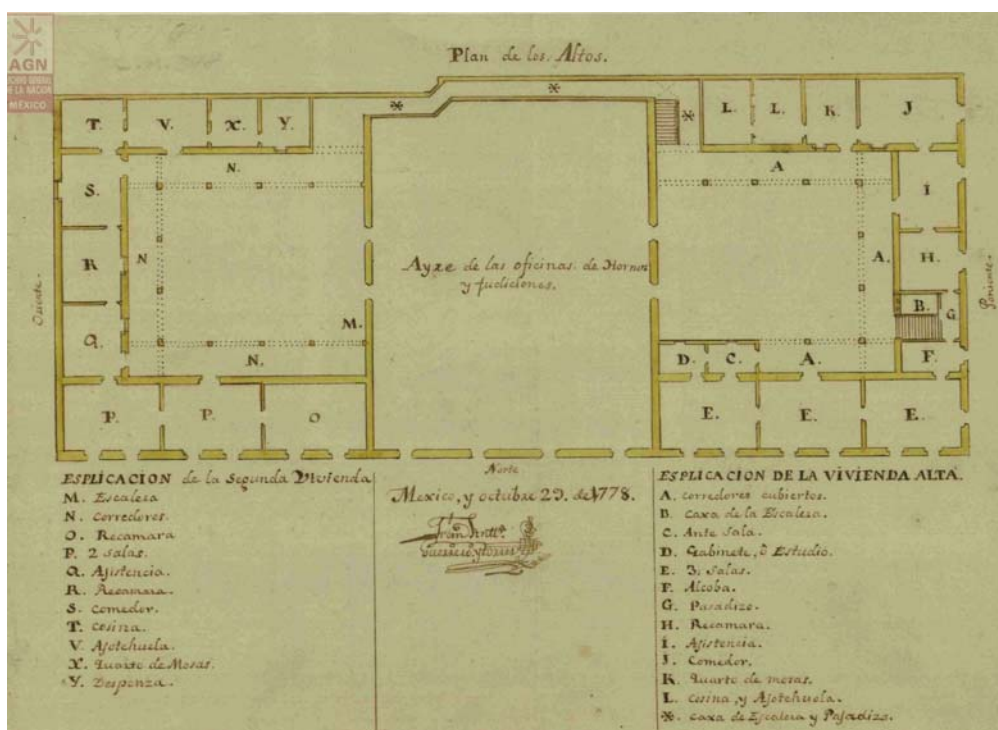
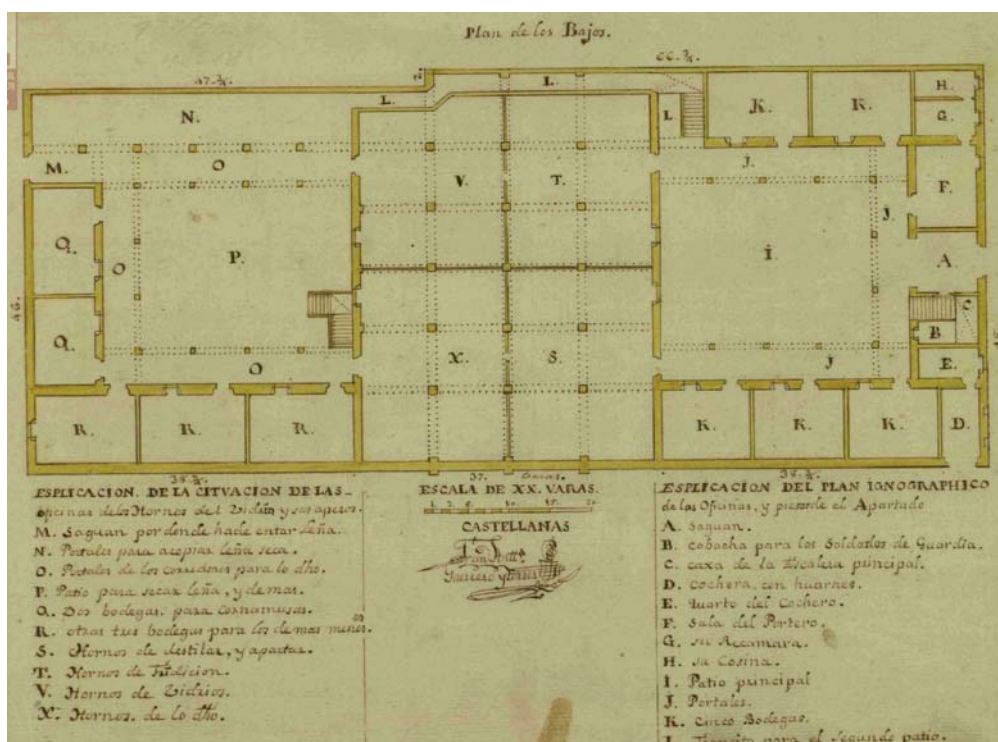
Fig. 140. Pendientes tipo chorrera con lazo, autor/a y fecha desconocidos. Colección MNHCC (nº inv. 10-379142 01/2 y 10-379142 2/2), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 141. Aguja de pelo con cuentas de vidrio, autor desconocido, s. XIX. Colección MNHCC (nº inv. 10-276240), (fotografía de la autora, 2010).



Fig. 142. Pendiente de lágrima y cuenta de vidrio, autor y cronología desconocidos. Colección MNHCC (nº inv. 10-380325), (fotografía de la autora, 2010). El pendiente está compuesto por un gancho metálico que conforma el arete o pasador, un casquillo discoidal en la extremidad superior e inferior del abalorio. La unión entre el pasador y el dije se hace por anudado, o sea, por intermedio de una argolla en el casquillo decorativo inferior que engancha con otra en el casquillo cónico donde se aplicó el pinjante.



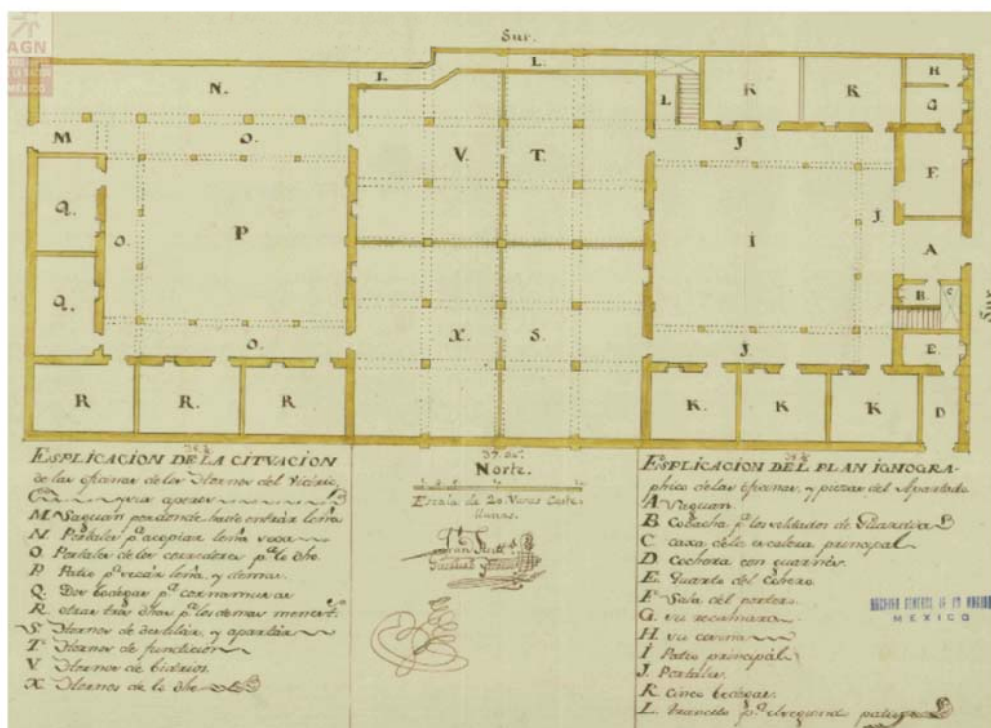


Fig. 145. "Explicación de la situación de las oficinas de los hornos de vidrio", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1779 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, 140. Fuente: AGN, Correspondencia de Virreyes, 1. serie, vol. 116, exp. 4, f. 155v).

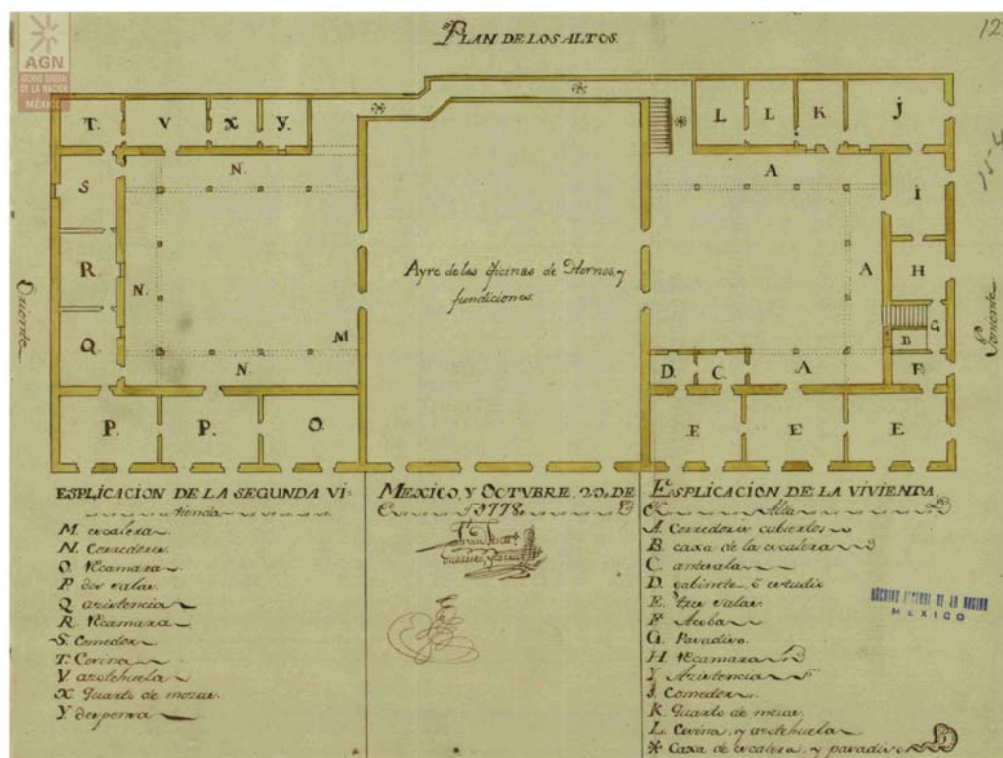


Fig. 146. "Explicación de las oficinas de los hornos de vidrio: Plan de los altos", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1779 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, nº 139. Fuente: AGN, Correspondencia de Virreyes, 1 serie, vol. 116, exp. 4, f. 154v).

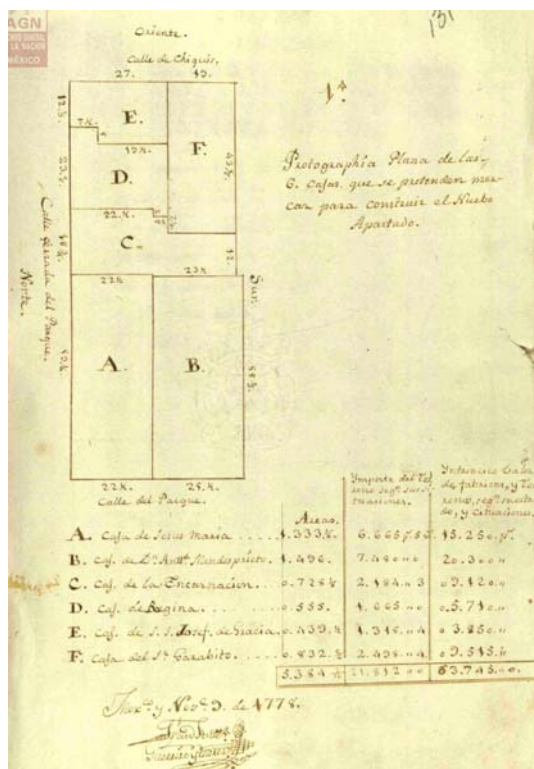


Fig. 147. "Plano del sitio para construir en el Nuevo Apartado", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1778. (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 497. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 10v). Se representan las 6 casas que se pretenden anexar al Nuevo Apartado, gastos con la compra y obras.

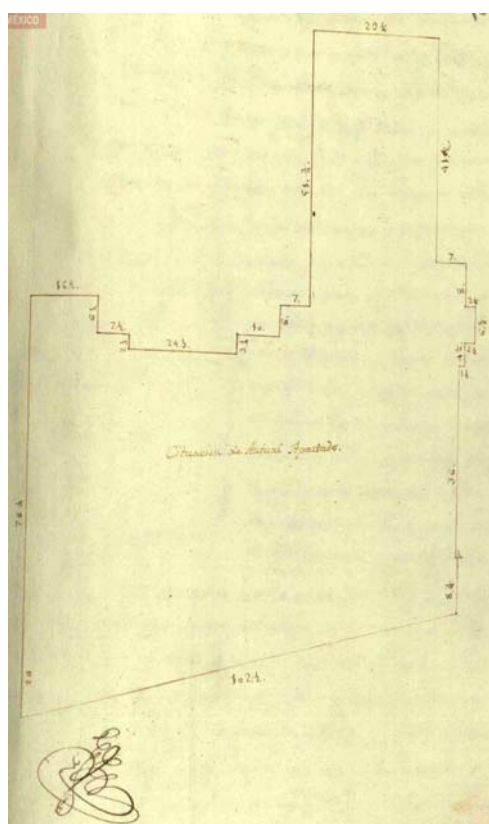


Fig. 148 - "Situación actual del Apartado", autor no identificado, 1778. (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 500. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 56v). Se trata del edificio donde se encontraba el Apartado, cuyo diseño se hizo para el expediente sobre la compra de la casa donde se hallaba y del terreno adjunto.

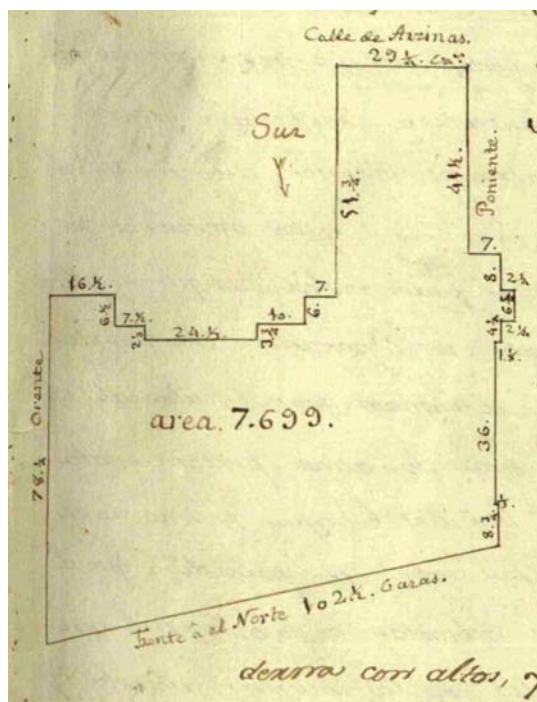


Fig. 149 - "Predio de la Casa del Apartado", Francisco Antonio Guerrero y Torres, 1778. (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 501. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 57v). Se trata del edificio donde se encontraba el Apartado, cuyo diseño se hizo para el expediente sobre la compra de la casa donde se hallaba y del terreno adjunto.

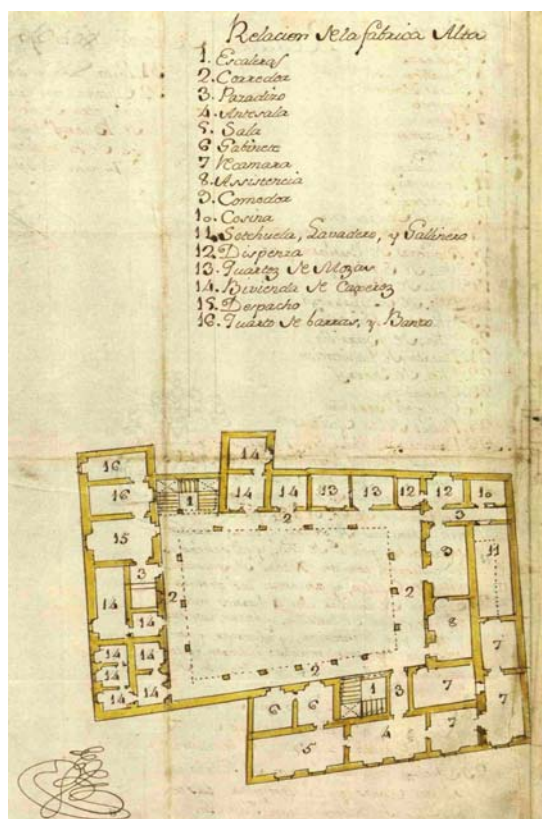


Fig. 150. "Planta alta de la casa trazada para su avalúo", Ignacio de Castera, 1778 (AGN, Mapas, planos e ilustraciones, n° 502. Fuente: AGN, Casa de Moneda, vol. 388, exp. 5, f. 61). Se hizo para acompañar el expediente sobre la fábrica del Apartado y compra de la casa en la que se halla y terreno adjunto.

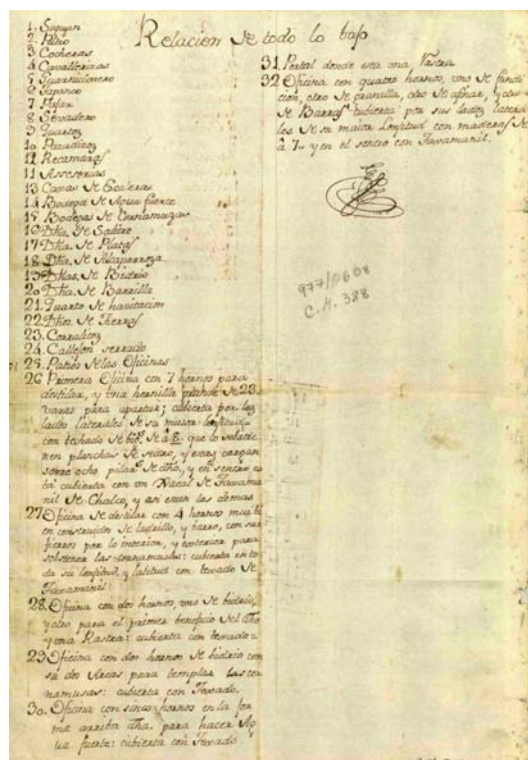
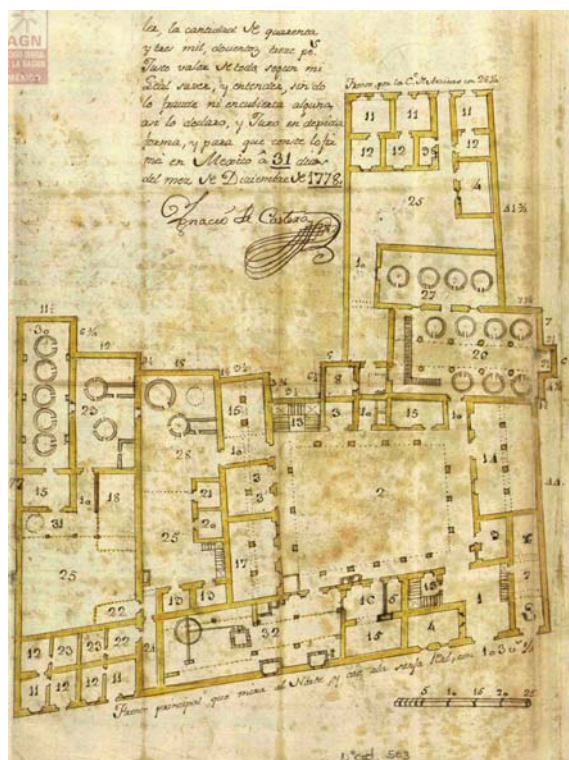




Fig. 153. Buhonero Calpamulato con su hijo tente en el Aire con una sarta de cuentas en la mano. Pintura de castas: "Calpamulato con Canbuja Tente en el Aire", autor desconocido, s. XVIII. Colección Museo del Virreinato, Tepozotlán (México), (n.º inv. 10-241348), ([http://lugares.inah.gob.mx/es/museos-inah/museo/museo-piezas/8409-8409-10-241348-cuadro-de-castas.html?lugar_id=475&lugar_id=475\\$seccion=lugar](http://lugares.inah.gob.mx/es/museos-inah/museo/museo-piezas/8409-8409-10-241348-cuadro-de-castas.html?lugar_id=475&lugar_id=475$seccion=lugar)).



Fig. 154. Buhonero español sujetando un cartón de muestras de botones o cuentas. Cuadro de castas: "Español con negro sale mulato", Luis Berrueco, ca. 1750-1800. Colección Museo de América de Madrid (nº inv. 2009/05/22), (http://ceres.mcu.es/pages/Viewer?accion=4&Museo=&AMuseo=MAM&Ninv=2009/05/22&txt_id_imagen=2&txt_rotar=0&txt_contraste=0)

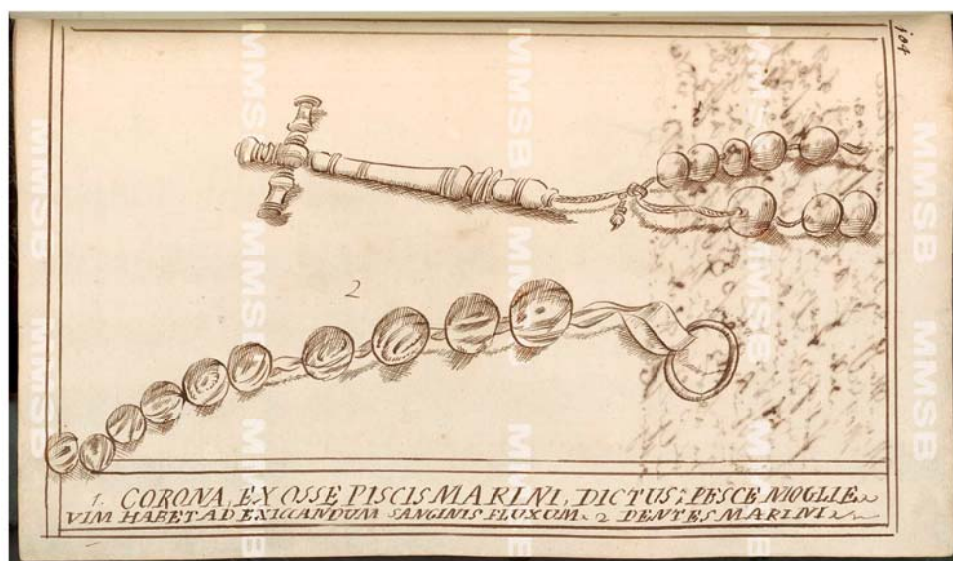


Fig. 155. "Rosario de cuentas de coyol", en *Delineationes Sporckianae*, Jan Rudolf Špork, 1719 (Špork 1719 IV: f. 104v).

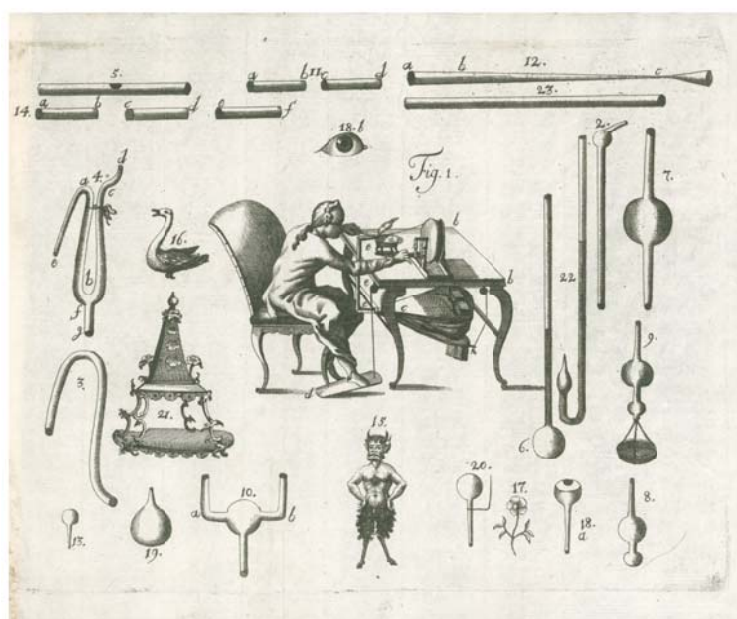


Fig. 156. Labores de candilero en Viena, J. D. B. (anónimo), 1769 (J. D. B. 1769: fig. 18).

II. TABLAS

TABLA 1

**ABALORIOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN
MADRID- MUSEO ARQUEOLÓGICO REGIONAL,
ALCALÁ DE HENARES (MAR)**


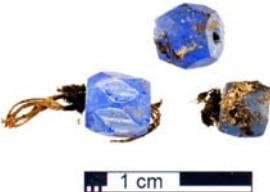


Iglesia parroquial de Santiago Apóstol de Villa del Prado. 1989	<p>Se detectaron algunos collares/rosarios de cuentas poliédricas y redondas de color negro, además de algunos ejemplares sueltos.</p>	<p>1698-1621</p>  <p>(fotos MAR, 2010)</p>
Iglesia de San Cipriano. Cobeña	<p>Tumba 2: 36 cuentas de vidrio azul en forma de poliedro truncado, pulidas ensartadas con hilo y bronce, formando parte de un rosario. Tumba 4: cuenta de vidrio azul en forma de poliedro truncado, diámetro 0,7. Pulida ensartada con hilo formando parte de un rosario.</p>	 <p>(fotografía MAR, 2010)</p>
Intervención Casa San Isidro 1997.	<p>Cuenta de vidrio azul y otra verde cilíndrica.</p>	 <p>(fotografía MAR, 2010)</p>
Capilla de Sta. Ana (Colmenar Viejo)	<p>Rosario con cuentas de color ámbar (Ave Marías) y negras (Padre Nuestros).</p>	 <p>(fotografía MAR; 2010)</p>

TABLA 2
CUENTAS DE VIDRIO EN LA ARQUITECTURA DE JARDINES EN
EUROPA: PORTUGAL Y ESPAÑA



Fuente-órgano en los jardines del Real Alcázar de Sevilla (España), (fotografía de la autora, 2014).



Detalles de la técnica decorativa de la fuente-órgano del Real Alcázar de Sevilla (España), enfocando las cuentas de vidrio *Nueva Cádiz* aplicadas en la argamasa (fotografía de la autora, 2014).



Mural en el jardín de Alcáçovas (Alentejo/Portugal), decorado con cuentas de vidrio, conchas, piedras de colores y porcelana (fotografía de la autora, 2010).



Detalle del muro que rodea el jardín de Alcáçovas, enfocando las cuentas de vidrio *Nueva Cádiz* incrustadas en la argamasa y que complementan la decoración de conchas, piedras y porcelana (fotografía de la autora, 2010).

TABLA 3
TRIBUTO DE JADE (Berdan y Anawalt 1992 I: 159)

	<i>Código Mendoza</i>				<i>Matrícula de tributos</i>					<i>Información de 1554</i>	
Tributo	80 días	Semi-anual	Anual	Anual total	80 días	Semi-anual	Anual	del Mendoza	Anual total	Anual	Anual total
cuentas, sartas de jade	-	1	17	19	8	2	10	-	46	17	17
Piedras de jade	-	-	3	3	-	-	-	3	12	-	-

TABLA 4
TRIBUTO DE TURQUESAS (Berdan y Anawalt 1992 I: 159)

	<i>Código Mendoza</i>				<i>Matrícula de tributos</i>				<i>Información de 1554</i>	
Tributo	80 días	Semi-anual	Anual	Anual total	80 días	Semi-anual	Anual	Anual total	Anual	Anual total
Cuentas, sartas de turquesa	-	-	1	1	1	-	-	4	-	-
Discos de turquesa	-	-	2	2	2	-	-	8	-	-
Taza de piedras de turquesa	-	-	1	1	10	-	-	40	10	10
Fardo de piedras de turquesa	-	-	10	10	10	-	-	40	10	10
Máscara de turquesa	-	-	10	10	10	-	-	40	10	10

TABLA 5
TIPOS DE CUENTAS DESCRITOS POR BERNAL DÍAZ DEL CASTILLO

Designación	Color	Decoración	Fuente	Tipo de Cuenta
Margaritas	varios colores (?)	"tienen dentro de si muchas labores, y diversidad de colores" - varias capas de vidrio superpuestas	Díaz del Castillo 1904 I-38: 108, I-87: 266, I-88: 270	Chevron
Diamantes	azul	-	Díaz del Castillo 1904 I-11: 35, I-13: 39, I-35: 95, I-39: 112, I-58:138, I-87:266	Nueva Cádiz
	-	-	Díaz del castillo 1904 I-16: 46, I-39:110, I-119: 386	Nueva Cádiz
	-	torcidos	Díaz del Castillo 1904 I-38: 108, I-89: 257	Nueva Cádiz de la variante prismática
Cuentezuelas	-	-	Díaz del Castillo 1904 I-38: 107	mostacilla/chaquira (?)
Cuentas	-	torcidas	Díaz del Castillo 1904 I-38: 107	Nueva Cádiz de la variante prismática
	azul	-	Díaz del Castillo 1904 I-35: 96, I-38: 106, I-71: 207, I-73: 211	-
	verde	-	Díaz del Castillo 1904 I-2: 17, I-11: 36, I-13: 39, I-13: 40, I-16: 46, I-27: 73, I-28: 78, I-35: 95, I-39: 110, I-46: 131, I-58: 138, I-72: 211, I-103: 335	-
	amarillo	-	Díaz del Castillo 1904 I-115: 375	-

TABLA 6
RESUMEN GENERAL DE LOS VIDRIEROS DE LA NUEVA ESPAÑA:
DESDE EL SIGLO XVI A 1618

Vidrieros	Origen/Casta	Provincia/Ciudad de origen	Residencia en Nueva España	Pasaron a: Perú	Rio de la Plata	
25/26	"Españoles" de la Península	Andalucía	2 Puebla (1)	-	-	
			Ciudad de México (2)	-	-	
		Cataluña	1 Ciudad de México	1	1	
		Galicia (Lugo)	1 Ciudad de México	1	-	
		Extremadura	1 Indeterminado	-	-	
		Indeterminada	1 Ameca (Guadalajara)	-	-	
			1 Indeterminado	-	-	
			3 Ciudad de México?	1	-	
			5 Ciudad de México	-	-	
			1 Veracruz	-	-	
			1 Ixmiquilpan (Hidalgo)	-	-	
			ciudad	4 Ciudad de México	2	-
			indeterminada			
			"Españoles" de Italia	2 Ciudad de México	2	-
			Italianos	Génova	1 Ciudad de México	-
	"Criollos"		1 Veracruz	-	-	
	"Indio" (posible vidriero de candel)	Puebla ?	1 Puebla	-	-	
Esclavos en horno de vidrio	"Negros"		2 Ciudad de México	2	-	

TABLA 7
CUENTAS DE VIDRIO PROYECTO METRO LÍNEA 7 - TRAMO 1

N. Inventario	CATSA 18918 1/11	CATSA 18918 2/11	CATSA 18918 3/11	CATSA 18918 4/11 - 11/11
Técnica	estirado	estirado	estirado	estirado
Estructura¹	compuesta	compuesta	compuesta	compuesta
Forma	cilíndrica con paredes planas	cilíndrica ligeramente torcida/helicoidal	cilíndrica torcida/helicoidal	ovoidal facetado, con extremidades truncadas
Color	capa muy delgada azul- capa delgada blanca - capa más espesa, azul muy oscuro	capa delgada azul- capa delgada blanca - capa más espesa, azul muy oscuro	capa muy delgada azul turquesa - capa delgada blanca - capa más espesa, azul oscuro	blanco-rojo- blanco-azul- blanco-rojo-blanco
Diafanidad	traslúcido y opaco	traslúcido y opaco	traslúcido y opaco	opaco
Medidas: largo x altura x orificio (cm)	4,2 x 0,5 x 0,2	4,2 x 0,4 x 0,15	4,9 x 0,5 x 0,2	0,7 x 0,5 x 0,1
Localización	Iglesia de Tacuba, Excavación Extensión 8, Cuadros D4 y E4	Iglesia de Tacuba, Excavación Extensión 8 Cuadros D4 y E4	Iglesia de Tacuba, Excavación Extensión 8 Cuadros D4 y E4	Iglesia de Tacuba, Excavación Extensión 8 Cuadros D4 y E4
Contexto	Sepultura 30	Sepultura 30	Sepultura 30	Sepultura 30
Cronología	1550-1570 (?)	1550-1570 (?)	1550-1570 (?)	1550-1570 (?)
Origen	europea ?	europea ?	europea ?	europea ?
Observaciones	Fragmentada	Las dos capas exteriores muy desgastadas junto a las extremidades, señal de uso o desgaste intencional.		conjunto compuesto por 8 piezas similares

¹

Para clasificar la estructura se ha utilizado la metodología propuesta por Christopher DeCorse, François Richard e Ibrahima Thiaw (2003: 77-110): **simple** cuando la cuenta está formada por una capa de vidrio y no tiene ningún tipo de decoración, **compuesta** cuando presenta dos o más capas de vidrio sin decoración, **compleja** cuando el ejemplar tiene una capa de vidrio y presenta decoración, y **"compósito"** cuando además de estar formado por dos o más capas tiene también algún tipo de decoración.

TABLA 8
SIMILITUDES ENTRE LAS CUENTAS PREHISPÁNICAS Y LAS CUENTAS
DE VIDRIO COLONIALES




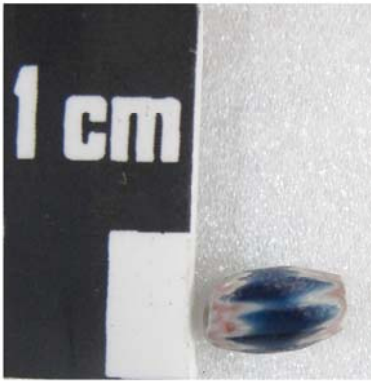
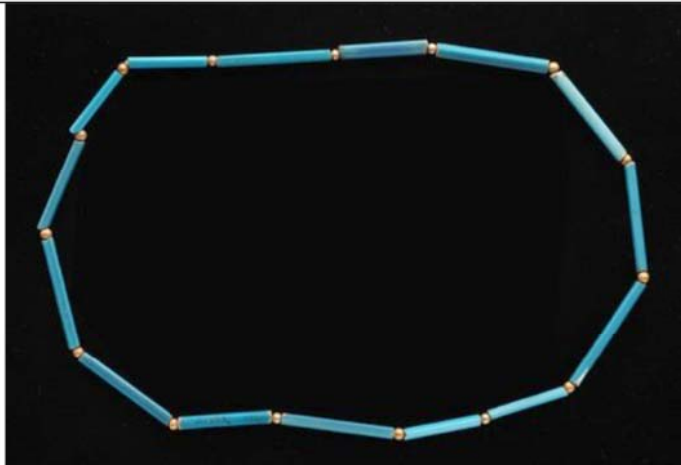
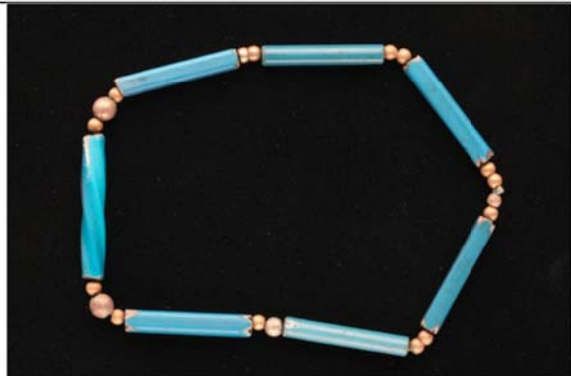

	
<p>Cuentas de obsidiana Templo Mayor (Mergar Tísoc y Solís 2009: 128).</p>	
	
<p>Cuentas de vidrio de la excavación Metro Línea 7 (fotos de la autora, 2011).</p>	

TABLA 9
CUENTAS NUEVA CÁDIZ DE CHINANTLA (OAXACA)

Pieza/Conjunto 1		
N. Inventario	?	
Técnica	estirado	
Estructura	compuesta	
Forma	cilíndrica con paredes retorcidas	
Color	azul	
Diafanidad	?	
Medidas: largo x altura x orificio (cm)	?	
Localización	Chinantla (Oaxaca)	
Contexto	?	
Cronología	siglo XVI	
Origen	europea ?	
Observaciones	Collar compuesto por 15 cuentas Nueva Cádiz (aparentemente de sección cuadrangular y paredes planas) y 16 cuentas de oro (según el inventario, aunque cabe la posibilidad que sean de vidrio sobredoradas).	
Fuente	https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A20605	

Pieza/Conjunto 2		
N. Inventario	?	
Técnica	estirado	
Estructura	compuesta	
Forma	cilíndrica con paredes retorcidas	
Color	azul	
Diafanidad	?	
Medidas: largo x altura x orificio (cm)	?	
Localización	Chinantla (Oaxaca)	
Contexto	?	
Cronología	siglo XVI	
Origen	europea ?	
Observaciones	Collar compuesto por	

	7 cuentas Nueva Cádiz (1 retorcida, 4 de paredes planas y 2 de sección circular) y 18 cuentas de oro (según el inventario, aunque cabe la posibilidad que sean de vidrio sobredoradas).	
Fuente	https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A20604	
<div>Pieza 3</div>		
N. Inventario	?	
Técnica	estirado	
Estructura²	compuesta	
Forma	cilíndrica con paredes retorcidas	
Color	azul	
Diafanidad	traslúcido y opaco	
Medidas: largo x altura x orificio (cm)	2,0 x 0,9 x ?	
Localización	Chinantla (Oaxaca)	
Contexto	?	
Cronología	siglo XVI	
Origen	européa ?	
Observaciones	Fragmentada	
Fuente	https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A20603	

² Para clasificar la estructura se ha utilizado la metodología propuesta por Christopher DeCorse, François Richard e Ibrahima Thiaw (2003: 77-110): **simple** cuando la cuenta está formada por una capa de vidrio y no tiene ningún tipo de decoración, **compuesta** cuando presenta dos o más capas de vidrio sin decoración, **compleja** cuando el ejemplar tiene una capa de vidrio y presenta decoración, y **"compósito"** cuando además de estar formado por dos o más capas tiene también algún tipo de decoración.

TABLA 10
"OTROS VIDRIEROS": DESDE EL SIGLO XVI A 1618

NOMBRE	ORIGEN	INSTALACIÓN EN NUEVA ESPAÑA CIUDAD	FECHA	ACTIVIDAD	FUENTE
Vergara	?	Ciudad de México (?)	25/04/1539	"Pago [de 30 pesos de tepuzque] a Vergara por la hechura y materiales de la vidriería de cuero que hizo para la iglesia catedral de México". (No se sabe si era vidriero o si solo montó la vidriera)	Archivo del Cabildo Catedral Metropolitano de México (ACMM), Actas del Cabildo, Libro 1, f.14v.
Diego de Vargas	?	Ciudad de México (?)	23/01/1551	Licencia concedida al vidriero para residir fuera de México (vidriero de loza)	Konetzke 1951: 41-42.
Juan Rodríguez (de la Torre)	Peninsular (vecino de Coria-Extremadura en abril de 1557 y vecino de Sevilla en julio del mismo año) ³	Nueva España	1556-7	Labrador y oficial de hacer vidrio. Licencia para viajar de nuevo a Nueva España y llevar su familia y dos oficiales examinados, con la obligación de	AGI, Reales Cédulas, Indiferente, vol. 1965, libro 13, f.118r-387v.

³ Es posible que sea la misma persona que aparece referida como "Juan Rodríguez, vidriero" en unos actos notariales firmados en Sevilla, en el año de 1538. En esa ocasión firma la compra de 47 quintales de barrilla a Carlos de Duñano, milanés (Otte 2008: 116. Fuente citada: Archivo Histórico Provincial de Sevilla (AHPS), XV, 1538-1, 781).

Diego de Balderas	?	Hidalgo (Ixmiquilpan)	1561	que usaran ahí de su oficio. Candilero, acusado de querer robar a una "india" con la ayuda de: un criado suyo mulato, de Juan Sánchez, y de Bernabé Armijo, de oficio dorador	AGN, Inquisición, vol. 32, exp. 12, f. 348v-374v.
Mateo Ruiz	?	Vecino de la Ciudad de México (Barrio de San Juan)	1580	Testigo de matrimonio entre Martin de Tobar y Beatriz ⁴ .	AGN, Matrimonios, vol. 119, exp. 9, f. 53v.
Ángelo Carlo	Genovés	Estante en la Ciudad de México	1595	Aprendiz de candilero	AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio de Villalobos, 2 de octubre de 1595, "concierto de aprendizaje", vol. 179, f. 437v-438v.
Juan Bautista Nieto	Peninsular?	Ciudad de México	1605	Vidriero	AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVII. Notario Juan de Porras Farfán, 29 de abril de 1605, "escritura de obligación de pago", Protocolos III, vol. 3363, f. 988v-988r.

⁴ En la base de datos del archivo aparece erradamente con el oficio de vaquero.

TABLA 11
INCIDENCIA DE CUENTAS DE VIDRIO EN LOS BIENES MATERIALES
DE LOS HABITANTES DEL VIRREINATO DEL PERÚ
Y NUEVA GRANADA

Fecha	Nombre	Bienes con abalorios	Fuente
1694	María Antonia de Bolívar Gil de la Redonda	"un rosario con cuentas de vidrio coloradas con cuatro botones de perlas apreciado en 50 pesos"	AGNP, Protocolos Notariales. Notario Francisco Sánchez Becerra, año de 1694. Protocolo 1710, f. 718r. IRA, C-125, 1694, f. 153r-196r, Lima.
1721	Elvira Engracia Dávila y Orihuela (esposa de José de Salcedo, marqués de la Villarrica de Salcedo)	"Otro par de sarsillos de almendras de cristal por 70 p[esos]", "tres sortijas de piedras de cristal se tasaron las 3 por 18 p[esos]"	Archivo del Instituto Riva Agüero (AIRA), JLTS-0941, 14 Ago. 1721/15 Mar. 1726, La Paz.
1726	Francisca de Cáceres (tenía tratos con Gaspar de Ugarte que llevó 600 pesos a Portobelo para emplearlos de su cuenta)	"uno dicho [rosario] con su cruz de piedras de bohemia", "tres dichos [rosarios] con cuentas azules [de vidrio ?] abotonados con perlas mas menudas", "uno dicho [rosario] de cuentas negras [de vidrio ?] abotonado con perlas y cruz de diamantes"	AGNP, Protocolos Notariales, Escribanías. Escribano Pedro de Espino Alvarado, año de 1726. Protocolo 273, f.1073r-1078v.
1741	Mariana Lera de Bustiyos (esposa de Dionisio Pérez, Marqués de Santiago)	"un rosario de jerusalén de mano con su cruz de cristal y sus remates de oro con cinco perlas cada uno"	AGNP, Protocolos Notariales. Notario Francisco Montiel Dávalos, año de 1741. Protocolo 738, f. 98r-100v.
1747	Ambrosio de Gomara, mayordomo del excelentísimo señor virrey de este reino, en Cartagena de Indias [de Nueva Granada]	"cuatro evillas [sic., hebillas] de piedras de Francia de zapatos y charratela"	AIRA, C-0121, Lima, f. 11v-23r.
1778	Josefa de las Infantas (esposa de Lorenzo de Segocia y hermana del comerciante Juan Manuel de las Infantas)	"una gargantilla de piedras falsas 4 reales", "otra dicha [gargantilla] de abalorios negros 4 reales"	AGNP, Protocolos Notariales. Notario Antonio Mariano Calero, año de 1778. Protocolo 161, f. 54r-108v.
1778	Rosa Paula Blasquez, mujer de Juan Simón de Meza	"una gargantilla de perlas falsas", "una almendra de cristal engastada en oro vale 1 peso"	AGNP, Protocolos Notariales. Notario Joseph Montiel Dávalos, año de 1778. Protocolo 741, f. 117v-121v.
1780	Francisca de la Puente	"dos rosarios el uno de	AGNP, Protocolos

		vidrio cuajado y el otro de venturina"	Notariales. Notario Félix García Romero, año de 1780. Protocolo 490, f. 238r-241r.
1789	D. Cristóbal Francisco Rodríguez (director del ramo de temporalidades)	en el cuarto de dormir tenía "un rosario de cristal con su cruz de plata borla de ilado [sic., hilado]", "dos rosarios de vidrios azules"	AGNP, Temporalidades, Inventarios, Inv. 4, doc. 10, leg. 3, cuaderno 83, año de 1789.
1793	Alhajas de la iglesia de la hacienda de Santa Catalina de Andaymayo	"en los de la Purísima, tres rosarios de abalorios", "n[uestra] s[eñora] del rosario dos rosarios el uno de cristal y el otro de abalorio azul", "en los de santa rosa 5 gargantillas, tres de fachenda, una de la china, y otra de abalorios amarillos"	AGNP, Protocolos Notariales. Notario Gervasio de Figueroa, año de 1793. Protocolo 244, f. 614v.

TABLA 12
VIDRIEROS DE CANDIL EN LA CIUDAD DE MÉXICO A LO LARGO DEL
SIGLO XVII (1618-1680)

NOMBRE	ORIGEN O "CASTA"	INSTALACIÓN EN NUEVA ESPAÑA			
		CIUDAD	FECHA	ACTIVIDAD	FUENTE
Pedro de Cárdenas	"Español"	Ciudad de México (Barrio de la Santísima Trinidad, en el puente de San Lázaro)	1629-1640	Oficial de vidriero de Candil. En 1629 tenía 29 años, era casado y trabajaba en la tienda de Lázaro de Espinoza.	AGN, Matrimonios vol.113, exp.106, f. 269v-270v. AGN, Matrimonios, vol.132, exp. 9, f. 2v (en la catedral).
Francisco de Lara	"Español"	Ciudad de México	1629	Oficial de hacer eventos - cuentas de vidrio y otras cosas, de 26 años	AGN, Matrimonios, vol.10, exp. 128, f. 290v (en la catedral).
Francisco Bezerra (familiar de Diego Becerra?)	?	Ciudad de México	1634	Oficial de Candil	AGN, Matrimonios, vol. 137, exp. 14 (testigo de matrimonio entre Antonio Besserra y Geronima de Torres - familia?).
Diego García de la Gándara	?	Ciudad de México	1640	Oficial de hacer cuentas de vidrio	AGN, Matrimonios, vol.126, exp. 37, f. 113v (en la catedral).
Alonso Franco Hidalgo (se repite en el análisis de las familias de vidrieros)	"Español"	Ciudad de México	1640	Vidriero de hacer cuentas de vidrio, de 25 años, casado con Francisca de la Peña, "española", de 14 años	AGN, Matrimonios, vol. 126, exp. 37, f. 113v (en la catedral).
Diego Becerra (familiar de Francisco Bezerra?)	?	Ciudad de México	1642	Maestro vidriero del candil. Deuda al licenciado Juan de Quiñones por sacar de la cárcel pública a su hermano Joseph Becerra.	AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Hernando Arauz, 8 de agosto de 1642, protocolo IV, vol. 9, f. 440v-441v.
Francisco de la Vega	?	Ciudad de México (Barrio de San Pablo)	1672	Vidriero del Candil	AGN, Matrimonios, vol. 111, exp. 8, f. 105v-106v (en la catedral).
Tomas de León (se repite en el análisis de las familias de vidrieros)	?	Ciudad de México	1672	Oficial vidriero del Candil	AGN, Matrimonios, vol. 111, exp. 28, f. 149v-150v (en la catedral).
Francisco de	?	Ciudad de	1672	Vidriero del Candil	AGN, Matrimonios,

Ugarte		México (Barrio de San Pablo)			vol. 111, exp. 28, f. 149v-150v (en la catedral).
Agustín Baptista	?	Ciudad de México (Barrio de San Pablo)	1672	Vidriero del Candil, 38 años	AGN, Matrimonios, vol. 122, exp. 130, f. 352v-353v (en la catedral).
Antonio de Espinosa	?	Ciudad de México	1674	Oficial de Candil	AGN, Matrimonios, vol. 173, exp. 221 (en la catedral).
Francisco Duran	?	México (Barrio Santa Veracruz, Portal de las Flores-situado junto a la acequia Real, en la Pza. Mayor)	1680	Vidriero del Candil, 40 años	AGN, Matrimonios, vol. 53, exp. 17, f. 197v-198v (Iglesia de Santa Veracruz-en la Alameda).

TABLA 13
LOS VIDRIEROS GÓMEZ DE VILLEGAS

NOMBRE	ORIGEN O "CASTA"	INSTALACIÓN EN NUEVA ESPAÑA			
		CIUDAD	FECHA	ACTIVIDAD	FUENTE
Juan Gómez de Villegas	"Español"	Puebla	1661-1712	Maestro mayor de loza fina y maestro mayor de vidrio (horno de vidrio en la Calle del Venado)	AGN, Reales Cédulas Duplicadas, vol. 20, exp. 150. Leicht 1934: 459.
José Antonio Gómez de Villegas	?	Mixcoac (Ciudad de México)	1726-1734	Dueño de horno de vidrio	AGN, Jueces Especiales, vol. 37, exp. 41. AGN, Bienes Nacionales, vol. 289, exp. 25.
Francisco Xavier Gómez de Villegas	"Español"	Ciudad de México	1729	Maestro vidriero (esposa Josepha de Brito)	AGN, Indiferente Virreinal, vol. 1857, exp. 6.

TABLA 14
LOS VIDRIEROS GÓMEZ

NOMBRE	ORIGEN O "CASTA"	INSTALACIÓN EN NUEVA ESPAÑA			
		CIUDAD	FECHA	ACTIVIDAD	FUENTE
Matheo Gómez	"Español"	Ciudad de México, Calle del Candil (barrio de la Santísima Trinidad)	1664	Vidriero	AGN, Bienes Nacionales, vol. 1510, exp. 2.
Juan del Río Gómez	?	Puebla	1687	Vidriero y Carpintero	Pizarro Gómez 1997: 73.
Alonso Gómez	?	Puebla (Calle del Venado, en la casa que fuera de Juan Gómez de Villegas "donde hubo horno de vidrio)	1724	vidriero	Leicht 1934: 459.
Manuel Gómez	"Pardo libre"	Ciudad de México	1727- 1735	oficial y después maestro vidriero (esposa Teresa de River)	AGN, Matrimonios, vol. 4, exp. 1, f. 1-6v. AGN, Civil. vol. 350, exp. 2.
Francisco Xavier Gómez	"Español"	Ciudad de México (Tanepantla [Tlalnepantla] y San Miguel)	1732- 1744	labrador de vidrio	AGN, Matrimonios, vol. 53, exp. 36, f. 243v-246v. AGN, Matrimonios, vol. 121, exp. 25, f. 194v- 197v.
José Gómez	"Español"	Ciudad de México	1756	maestro vidriero (esposa Ana Cuvillos)	AGN, Matrimonios, vol. 150, exp. 46, f. 3r.
Pedro Gómez de Navarrete	"Español"	Ciudad de México (Barrio de Santa Cruz)	1751	vidriero	AGN, Matrimonios, vol. 145, exp. 58, f. 1v-4v.

TABLA 15
OTROS VIDRIEROS DEL SIGLO XVII-XVIII

NOMBRE	ORIGEN O "CASTA"	INSTALACIÓN EN NUEVA ESPAÑA			
		CIUDAD	FECHA	ACTIVIDAD	FUENTE
Luis de Villagrán	"Español"	Ciudad de México (Barrio de Santa Cruz)	1629	Vidriero, de 23 años	AGN, Matrimonios, vol. 64, exp. 137, f. 411v-413v.
Sebastián Ortiz	?	Ciudad de México (Calle Tacuba)	1629	Maestro vidriero, de 30 años	AGN, Matrimonios, vol. 113, exp. 85, f. 218v-220v.
Gerónimo Porrata	"Español"	Ciudad de México	1632	Trabajador en horno de vidrio, acusado de tener en su posesión una mula robada	AGN, Procesos Civiles, vol. 16, exp. 31.
Juan Ponce	"Español"	Ciudad de México (Barrio de la Merced)	1633	Vidriero, de 28 años.	AGN, Matrimonios, vol. 173, exp. 30, f. 2v.
Juan de Casares	"Mulato" libre	Ciudad de México (Barrio de San Pablo)	1635	Vidriero, de 24 años, vive con su padre Marcos de Casares	AGN, Matrimonios, vol. 36, exp. 57, f. 215v-216v.
German de Rojas	?	Ciudad de México (Barrio de Santa Cruz)	1636	Maestro vidriero (?)	AGN, Matrimonios, vol. 183, exp. 26, f. 2v.
Juan de Ávila	?	Ciudad de México (Barrio de Santa Cruz)	1640-1641	Maestro vidriero, de 40 años "poco mas o menos".	AGN, Matrimonios, vol. 126, exp. 86, f. 243v-244v. AGN, Matrimonios, vol. 138, exp. 26, f. 1v-2v.
Diego de Ávila (conoce a Francisco Duran)	?	Ciudad de México (Barrio de Santa Madalena)	1680-1682	Oficial de vidriero. Por ser viudo de Petronila de Ortega, solicita contraer matrimonio con la mestiza María de San Diego.	AGN, Matrimonios, vol. 53, exp. 17, f. 197v-198v. AGN, Matrimonios, vol. 138, exp. 70, f. 11v-12v.
Juan de Espinosa	?	Ciudad de México	1640	Veedor de vidrieros	Bejarano 1910: 45. Fuente: AHCM, Actas del Cabildo, libro 32, 28 de febrero de 1640.
Francisco Leonardo de la Bandera	"Español"	Ciudad de México (Barrio de San Gregorio)	1640-1685 (fallece)	Vidriero, de 27 años (en 1640)	AGN, Matrimonios, vol. 126, exp. 38, f. 115v-118v. AGN, Bienes Nacionales, vol. 826, exp. 6.
Juan Fernández	?	Ciudad de México	1646	Labrador (de vidrio ?)	AGN, Matrimonios, vol. 172, exp. 93, f. 1r.

Lucas González	?	Ciudad de México	1646	Labrador (de vidrio ?)	AGN, Matrimonios, vol. 172, exp. 93, f. 1r.
Alfonso de Dueñas	"Español"	Ciudad de México (Barrio de Santa Cruz)	1647	Vidriero, dueño de horno de vidrio en el barrio de Santa Cruz.	AGN, Matrimonios, vol. 206, exp. 6, f. 3v.
Bernardo Ramírez	"Español"	Ciudad de México (Hospital de San Lázaro-Barrio de San Lázaro)	1649	Aprendiz de vidriero con el maestro Diego de Pascual . Tenía 18 años	AGN, Matrimonios, vol. 75, exp. 124, f. 466v-474v.
Diego de Pascual	?	Ciudad de México (Hospital de San Lázaro-Barrio de San Lázaro)	1649	Maestro vidriero que tuvo como aprendiz a Bernardo Ramírez	AGN, Matrimonios, vol. 75, exp. 124, f. 466v-474v.
Claudio Francisco Troncoso	"Borgoñón"	Ciudad de México (Calle Real del Palacio)	antes de 1652-1693	Maestro de hacer anteojos, cosas de vidrio y carey	Fernández 1990: 230-232; Peralta Rodríguez 2005: 7-44. AGN, Matrimonios, vol. 94, exp. 27, f. 282v-284v. AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario José de Anaya, 15 de junio de 1671, "escritura de obligación", vol. 15, f. 258r-260v.
Bartolomé de Mora	?	Ciudad de México (Merced?)	1664	Vidriero, fiador del retablo de la iglesia de la Merced encargado al maestro ensamblador Nicolás de Vergara por la Cofradía de la Expiración de Cristo y Santo Ecce Homo.	AGNotDF, Notario: Baltazar Morante, 28 de abril de 1664, "escritura de contrato", vol. 2496, f. 107v-109v.
Matheo de Cháves	(portugués o gallego ?)	Ciudad de México	1671	Vidriero de vidrieras	AGNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario José de Anaya, 15 de junio de 1671, "escritura de obligación", vol. 15, f. 258r-260v.
Juan Bautista Tiburcio	natural de Franco, en Borgoña	Ciudad de México, en el Empedradillo	1673	Vidriero de anteojos	Rubio Mañé 1966: 173 y 216.
Antonio López	?	Ciudad de México	1680	Oficial de vidriero	AGN, Matrimonios, vol. 67, exp. 83

					(Barrio Santa Veracruz).
Pedro de Mora Esquivel	"Mulato", libre de cautiverio	Ciudad de México	1681	Maestro de vidriero	AGN Matrimonios, vol. 166, exp. 44, f. 2v.
Juan de Frías	?	Ciudad de México	1682	Oficial de vidriero	AGN, Matrimonios vol. 137, exp. 64, f. 2v.
Juan de Portes (padre de Alonso Portes y otros vidriero)	?	Puebla	antes de 1686	Vidriero	Morales 2016: 1691. Fuente citada: JCBL, Puebla de los Angeles Papers, vol. V, f. 537v-542v, "Información de Francisco Portes".
Alonso de Portes	posiblemente "criollo"	Puebla	antes de 1686	Vidriero	Morales 2016: 1691. Fuente citada: JCBL, Puebla de los Angeles Papers, vol. V, f. 537v-542v, "Información de Francisco Portes".
? Portes	posiblemente "criollo"	Puebla	antes de 1686	Vidriero	Morales 2016: 1691. Fuente citada: JCBL, Puebla de los Angeles Papers, vol. V, f. 537v-542v, "Información de Francisco Portes".
Tomás de Lizarza	"Español", natural de San Sebastián (Vizcaya)	Ciudad de México (Calle de San Agustín, que empieza desde las espaldas del Hospital Real y sigue derecha por el Convento de Balvanera, hasta la Puente de Puerta Falsa de la Merced, Lote A 220)	1689	Vidriero de Oficio. Soltero	Rubio Mañé 1966: 90.
Simón de Aguilar	?	Ciudad de México	1693	Labrador de vidrios	AGN, Matrimonios, vol. 94, exp. 27, f. 282v-284v.
Juan de Armijo Villalobos	?	Puebla (ejecutó los vidrios para el retablo del oratorio de San Felipe Neri en el Templo de la Concordia)	1695	Vidriero	Orozco Velázquez 2016: 202.
Miguel Claudio		Ciudad de México (ejecutó los vidrios para el Palacio Real)	1698	Vidriero	AGNNotDF, Fondo Antiguo siglo XVII. Notario Diego de Marchena, 7 de agosto de 1698,

					"escritura de recibo", vol. 2547, f. 127v-128r ("Gabriel de Montoro, maestro platero, albacea de Miguel Claudio, recibe de fray Diego de Valverde, superintendente de la obra del palacio real, cierta cantidad de dinero por los vidrios que hizo para el palacio").
Miguel de Olarte	?	Ciudad de México (Calle de la Acequia)	1726	Maestro vidriero	AGN, Matrimonios, vol. 78, exp. 21, f. 110v-116v.
Manuel	?	Ciudad de México	1735	Oficial/maestro	AGN, Civil, vol. 350, exp. 2.
Francisco	?	Ciudad de México	1735	Oficial	AGN, Civil, vol. 350, exp. 2.
José Escobar y Llamas	"criollo"	Ciudad de México	1771	Vidriero	AGN, Matrimonios, vol. 105, exp. 20, f. 274v-281v.

TABLA 16
VIDRIEROS DE ICA SIGLOS XVII Y XVIII

Fecha	Nombre	Fuente
ca. 1620- 1630	Pedro de la Barrera	Ramos 1989: 73
1629- 1637	Antonio Pérez Galindo	Ramos 1989: 73
1637	Álvaro Díaz	Ramos 1989: 73
? - 1639	Juan Marín (dueño de horno de vidrio).	Sánchez Elías 1957: 44-45; Soldi, 2005: 333-342.
1639	Francisco del Guerto/Huerto	Sánchez Elías 1957: 44-45; Soldi, 2005: 333-342
Fines siglo XVII - ca. 1771	Esteban de Pineda , suegro de Francisco Bernaola , le vende su horno de vidrio en 1771.	Ramos 1989: 73, 76. Fuente citada: AGN, Inquisición, Contencioso, leg. 12; AGNP, Temporalidades, leg. 26, C. 18, 1771.
ca. 1716- 1717	Fernando de Pineda , miembro de familia propietaria de obraje de vidrios en Ica (vínculos con el vidriero Antonio Navarro).	Ramos 1989: 73. Fuente citada: AGN, Inquisición, Contencioso, leg. 12.
Fines del siglo XVIII - 1772	Juan de Collazos fallece en 1772 y su horno de vidrio y tierras de viñas fueron adquiridas por Francisco Bernaola , yerno del vidriero Esteban de Pineda .	Ramos 1989: 73. Fuente citada: AGN, Inquisición, Contencioso, leg. 12.
ca. 1696- 1717	Antonio Navarro , propietario de obraje de vidrio de Taxaguana.	AGNP, Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición de Lima, Sección Contencioso, 186 (Prisión, secuestro e inventario de bienes de Antonio Navarro, vecino y hacendado de Ica, capitán, maestro vidriero, en presencia de Tomas Antonio Astorga, comisario del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición en Ica. Ante Tomás de Irribarren, notario del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición. Se constituye depositario de bienes Francisco Vizcarvo de Guzmán. Incluye testimonio de escritura, tasaciones (Procedente de Ica), Lima 14 de octubre de 1717). Fuentes Citadas por

		Ramos 1989: 75: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 24, 1734-1736, AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 44, 1760-1762.
ca. 1716- 1717	Juan de Valencia , mulato criollo, oficial de vidrios (yerno de Antonio Navarro).	Ramos 1989: 74. Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 12.
1704- 1737- 1746- 1753	Francisco Bernaola (1704 adquiere a su suegro, Esteban de Pineda, la hacienda de la Macacona y arrienda el obraje de Taxaguana, que fuera de Antonio Navarro. La compra definitivamente en 1737 y en 1746 legaliza todas las tierras que había ido adquiriendo, incluso a las élites indígenas locales. En 1753 fallece y sus propiedades de la hacienda Macacona son heredadas por el colegio jesuita de San Luís Gonzaga.	Ramos 1989: 75-80; Soldi 2005: 337-344; AGNP, Inquisición, Sección Administración, N° de orden 3222, leg. 42, doc. 16, Lima, 15/01/1746 (Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición de Lima, Junta de Hacienda del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición de Lima, sobre la pretensión de Francisco de Bernaola acerca de imponer un censo sobre la hacienda de viña, nombrada Macacona y horno de hacer vidrios, y sobre la conveniencia de redimir censo que está impuesta en las tierras del pago de Tajaguana).
1728	Francisco de Laxa y Valdés , natural de Sevilla, ejerció el cargo de relator de la Real Audiencia de Lima y fue dueño de fábrica de vidrios cristalinos en Ica.	Ramos 1989: 77. Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 12, f. 485v.
1737	Josep de Vargas y Ribera (alquila el obraje de Taxaguana, propiedad de Francisco Bernaola, con la condición de que solo su propietario podía enseñar el oficio a otras personas libres y esclavos).	Ramos 1989: 78. Fuente citada: AGNP, Inquisición, Contencioso, leg. 24, 1734-1736.
1779	Agustín Buendía , vecino de Ica, presentó una petición conjunta con el alcalde de esa ciudad, Antonio Caveró y Vargas , para que se le recibiera informe de la cobranza de vidrios en la Hacienda Macacona, del cual había sido administrador.	AGNP, Temporalidades, C 13, leg. 28, exp. 7, 30 de Julio de 1779, Ica.

TABLA 17
"INDIOS QUE TRABAJAN EN LOS HORNOS DE VIDRIO", SEGÚN EL
PADRÓN DE CIUDAD DE MÉXICO DEL AÑO DE 1800⁵.

HORNO DE VIDRIO EN SANTA CRUZ, CASA DE LA SANTA ESCUELA	
NOMBRE	OTROS DATOS
Cosme Damián Hernández	-
Lorenzo Baños	Casado con María Clara Ortiz y con una hija Antonia, de un año
María Clara Ortiz	Casada con Lorenzo Baños y con una hija de un año, Antonia
Pedro Ybarra	Viudo de María de la Concepción Hernández (familiar de Cosme Hernández ?), sin hijos.
José María de la Rosa ("indio" o "español")	soltero, dice ser "español" pero aparece registrado entre "los indios que trabajan en el horno de Santa Cruz". No tiene hijos y está soltero. Vive en Puente Colorado, casa del Arq.llo.
HORNO DE VIDRIO EN EL CALLEJÓN DEL VINAGRE	
Juana Rosa Pérez	Casada con Paulino Antonio Amaya, con una hija de seis años Petra María
Paulino Antonio Amaya	Casado con Juana Rosa Pérez, con una hija de seis años Petra María
VIVEN EN LA CALLE DE LA SANTÍSIMA (SIN INDICAR EN QUE HORNO TRABAJAN)	
Juan Patricio Salazar	casado con María Narciso Flores, sin hijos. Viven en Calle de la Santísima
María Narciso Flores	Casada con Juan Patricio Salazar, sin hijos. Vive en Calle de la Santísima

⁵ AGN, Padrones, vol. 103, f. 144v.

TABLA 18
SISTEMATIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS POR
URBINA (1904) Y OCHOTERENA (1943) PARA CADA UNA DE
LAS PLANTAS BARRILA

	1- Planta de flor blanca		2- Planta de flor purpúrea	
Autores	Urbina	Ochoterena	Urbina	Ochoterena
Temperamento	caliente, seca		fría	
Sabor	salada		-	
Parecida con	<i>Tlalchichinoa</i> o Heliotropo		Numularia	
Cura	úlceras cancerosas		erisipela, quemaduras, <u>golpes.</u> <u>contusiones</u>	erisipela, quemaduras y <u>todo</u> <u>aquello que</u> <u>necesite refrigerio</u>
Nombre indígena	-	<i>Queyauhquilitl</i>	<i>Totecyxochitl</i>	
Nombre en el sistema de Linneo	<i>Heliotropium curassavicum</i>		<i>Sesuvium portulacastrum</i>	
Crece en	-	<u>Valle de México.</u> <u>San Luis Potosí.</u> <u>Morelia.</u> <u>Guanajuato</u>	<u>Isla Bourbon y</u> <u>Antillas</u>	-

TABLA 19
PRODUCTOS DE VIDRIO A LA VENTA EN LA TIENDA DE CRISTAL Y
LOZA DE LOS BAJOS DE PORTACELI, EN LA CIUDAD DE MÉXICO⁶

Localización del producto	Producto	Valor unitario	Valor total
Nicho N.º 2 (Cristal)	1 frasco de china	4 reales	-
Nicho N.º 3 (cristal)	2 Platitos de Puebla	1 real	2 reales
Nicho N.º 5	4 Frazquitos de Vidrio con Chaquira	-	12 pesos
Nicho N.º 6	2 Frazcos de vidrio con chaquira	3 pesos	6 pesos
Medio	21 Mazos de chaquira verde y blanca	3 reales	77 reales (?)
	4 Rosarios engarzados	-	2 reales
Nicho N.º 11	2 Puños de china para baston	1 real	2 reales
	2 conserveras de china con sus tapas	12 reales	30 reales (?)
Nicho N.º 16	Un poco de chaquira suelta	-	6 pesos
Gabetas 10 ^a	con chaquira verde	4p[esos]4r[eale]s	44 pesos
Gabetas 11 ^a	con chaquira azul	7p[esos]4r[eale]s	74 pesos
Gabetas del mostrador: 2 ^a	17 Almendras de cristal	1 real	4 pesos
	1 Manita de cristal	1 real	1 real
Gabetas del mostrador: 3 ^a	2 vidrios planos de relicario	2 reales	4 reales
	1 Almendra de cristal con casquillo de plata	1 real	1 real
	1 Perilla de cristal	2 reales	6 reales (?)
	9 Mamaderas de vidrio	-	3 reales
Gabetas del mostrador: 7 ^a	1 Yd [Bote] con Rosarios de frutilla	1 real	1 real
Trastienda	1 Vidrio Plano de Maquina Electrica	1 peso	1 peso
	Ytem (vidrio) de coche quebrado	10 pesos	10 pesos
	6 pedazos de vidrio de coche	3 pesos	3 pesos (?)
	6 dozenas de punteros de vidrio	1 real	16 reales (?)
	3 caxoncitos con tiras de vidrio	3 reales	3 reales (?)
	1 caxon con Margarita	½ real	-
	2 d[ic]hos [caxones] con pedazos de cristal	-	3 reales

⁶AGN, Consulado, vol. 5234, exp. 29.

TABLA 20
FAMILIA DE VIDRIO (CUADRO 1 DE CEDILLO Y GUDIÑO 1993)

	Color	Color	Color	Color café	Color	Color azul	Color	Color rosa	Color rojo	Escoria	Varios	Barro	Total
Vidrio	12	170	149	2	2	65	19	3	1	165			588
Botón		2											2
Canica											22	4	26
Ampula (?)		5											5
Candil		4											4
Botella		4											4
Varillas de vidrio											60		60
Cuentas de vidrio											25		25
Total	12	185	149	2	2	65	19	3	1	165	107	4	714

TABLA 21
CLASIFICACIÓN DE LAS CUENTAS DE VIDRIO DE LA EXCAVACIÓN
EN LA CALLE BOLIVIA 16, CIUDAD DE MÉXICO

N° inventario	Técnica de manufactura	Estructura	Forma	Color del vidrio	Diafanidad	Otra color	Decoración impresa	Medidas: largura x altura x orificio	Localización	Contexto	Cronología	Origen
CATSA 15088-1-1/3	Soplado	Simples	Globuloide	Verde	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-1-2/3	Soplado	Simples	Globuloide	Verde	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-1-3/3	Soplado	Simples	Globuloide	Verde	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-2-1/2	Soplado	Simples	Globuloide	Azul cobalto	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-2-2/2	Soplado	Simples	Globuloide	Azul cobalto	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-3	Soplado	Simples	Globuloide	Blanco	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-4	Soplado	Simples	Globuloide	Anaranjado	opaco	-	-	7mmx5mmx5m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-5-1/11	Molde (?)	Simples	Globuloide	Azul turquesa	opaco	-	-	6mmx5mmx2m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088-5-2/11	Molde (?)	Simples	Globuloide	Azul turquesa	opaco	-	-	6mmx5mmx2m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)

CATSA 15088 -16-2/2	Soplado	Compuesta	Cilíndrica	Blanco	opaco	6mmx5mmx1m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -16-1/2	Soplado	Simple	Cilíndrica	Blanco	opaco	4mmx3mmx2m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -15	Molde (?)	Simple	Globular	Azul claro	opaco	8mmx8mmx1m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -14	Soplado	Simple	Globular	Amarillo	casi opaco	7.5mmx7mmx2m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -13	Soplado	Simple	Globular	Verde	traslúcido	1cmx8mmx2mm	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -12	y ModeladoSoplado	Compleja	Globular	Verde	traslúcido	5mmx4mmx1mm	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -11	ModeladoSoplado	Compósita	Globular	Azul cobalto	traslúcido	7mmx5mmx1,5mm	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -10	y ModeladoSoplado	Compósita (?)Compleja	Globular	Azul cobalto	traslúcido	1,1cmx8mmx3mm	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -9	ModeladoSoplado y	Compósita	Globular	Azul	opaco	1cmx8mmx3mm	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -7-2/2	Soplado	Simple	Globuloide	Azul claro	opaco	9mmx8mmx3m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)
CATSA 15088 -7-1/2	Soplado	Simple	Globuloide	Azul claro	opaco	9mmx8mmx3m	Indeterminada	Relleno	S. XIX-XX	Ciudad de México (?)

CATSA 15089-3	CATSA 15089-2	CATSA 15088-17
Soplado y Modelado	Modelado y Modelado	Soplado
Compleja	Compleja	Compuesta
Globular	Globular	Globular
Negro	Verde claro	Azul turquesa
Opaco	Opaco	traslúcido
-	-	-
facetado romboidal	incisiones irregulares (tipo manzana)	-
1,2cmx1,1cmx?	1,1cmx9mmx1mm	3mmx2mmx1mm
Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada
-	-	Relleno
S. XIX-XX	S. XIX-XX	S. XIX-XX
Ciudad de México (?)	Ciudad de México (?)	Ciudad de México (?)

TABLA 22
GRUPO I DE CUENTAS DE VIDRIO DE LA EXCAVACIÓN EN LA CALLE
REPÚBLICA DE BOLIVIA 16, CIUDAD DE MÉXICO (22 ejemplares)

		
CATSA 15088 -1-1/3, CATSA 15088-1-2/3, CATSA 15088 -1-3/3 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-2-1/2, CATSA 15088-2-2/2 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-3 (fotografía de la autora, 2011).
		
CATSA 15088-5-1/11 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-5-2/11, CATSA 15088-5-3/11, CATSA 15088-5-4/11, CATSA 15088-5-5/11, CATSA 15088-5-6/11, CATSA 15088-5-7/11, CATSA 15088-5-8/11, CATSA 15088-5-9/11, CATSA 15088-5-10/11, CATSA 15088-5-11/11 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-7-1/2, CATSA 15088-7-2/2 (fotografía de la autora, 2011).
		
CATSA 15088-15 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-4 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15089-2 (fotografía de la autora, 2011).

TABLA 23
GRUPO II DE CUENTAS DE VIDRIO DE LA EXCAVACIÓN EN LA CALLE
REPÚBLICA DE BOLIVIA 16, CIUDAD DE MÉXICO (5 ejemplares)


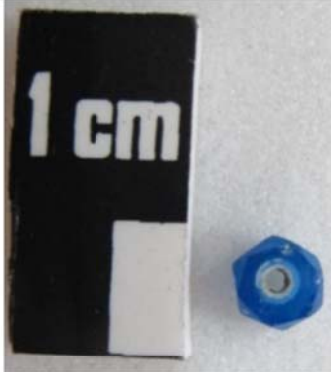



		
CATSA 15088-9 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-11, (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15088-10 (fotografía de la autora, 2011).
		
CATSA 15088-12 (fotografía de la autora, 2011).	CATSA 15089-3 (fotografía de la autora, 2011).	

TABLA 24
GRUPO III DE CUENTAS DE VIDRIO DE LA EXCAVACIÓN EN LA
CALLE REPÚBLICA DE BOLIVIA 16, CIUDAD DE MÉXICO (7 ejemplares)





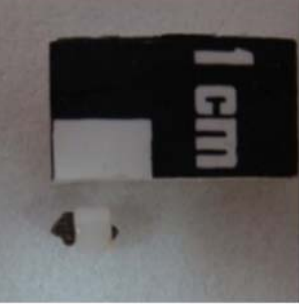
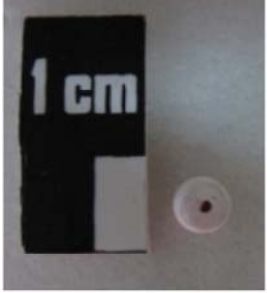
		
<p>CATSA 15088-6-1/2 (fotografía de la autora, 2011).</p>	<p>CATSA 15088-13, Tipo 74 de Santa Catarina de Guale (fotografía de la autora, 2011).</p>	<p>CATSA 15088-14 (fotografía de la autora, 2011).</p>
		
<p>CATSA 15088-17 (fotografía de la autora, 2011).</p>	<p>CATSA 15088-16-1/2, Tipo 34 de Santa Catarina de Guale (fotografía de la autora, 2011).</p>	<p>CATSA 15088-16-2/2, Tipo 34 de Santa Catarina de Guale (fotografía de la autora, 2011).</p>

TABLA 25
GRUPO IV DE CUENTAS DE VIDRIO DE LA EXCAVACIÓN EN LA
CALLE REPÚBLICA DE BOLIVIA 16, CIUDAD DE MÉXICO (1 ejemplar)

	<p>CATSA 15089-1, Tipo 98 de Santa Catarina de Guale (fotografía de la autora, 2011).</p>
---	---

TABLA 26
PRONTUARIO DE VIDRIOS PRODUCIDOS EN LAS OFICINAS DE VIDRIO
DE LA CASA DE MONEDA⁷

Tipo de Pieza	Precio
Valencianas a 2 r[eales]	á dies reales
Medias dichas á un real	á cinco reales
Xaroperas de Molde á un real	á cuatro reales
Dichas de figura de Peron á med[i]o r[ea]l	á tres reales
Dichas chicas á cinco r[eale]s dozena	a diez reales dozena
Embudos á 5 r[eale]s dozena	á un real
Alambiques completos á 2 r[eale]s	á dos pesos
Perones como medias Valencianas á 3 r[eale]s la gruesa	á cinco reales
Redomas chico con grande á 3 p[eso]s	á seis reales docena
Bacinicas* á 2 r[eale]s cada una	á
Picheles* á un real	á tres reales
Dadillos á un real	á quatro y medio reales
Botes á medio real	dozena á 2 r[eale]s
Dichos de cuello á 1 p[es]o dozena	á 3 reales
Floreros á medio real	á
Frascos de a uno y med[i]o qq[uartillo]s á 5 r[eale]s doz[e]na	á doze reales
Vasos sin aza á 5 r[eale]s	á doze reales
Ventozas á 5 r[eale]s	á doze reales
tazas sin aza á 6 r[eale]s dozena	á doze reales
Pisteras* á un real	á dos reales
Tinteros de ahugeros á un real	á dos reales
Almirezes* á 2 r[eale]s	á doze reales
Templaderas á 5 r[eale]s dozena	á dos p[eso]s dozena
Botellones á un real	á un peso
Recibidores grandes á 1 p[es]o dozena	á 4 p[eso]s
chicos idem.	á 3 p[eso]s
Tibores á real cada uno	á 3 p[eso]s
Vocines á real cada uno	-
Apartadores á 1 p[es]o dozena	-
Excalcinadores á 1 real y medio cada uno	-
Vacinicas á 2 r[eale]s cada una	-
Cadeira [sic., Cadena] a aq[uen]ta de la Pietra	5 p[eso]s
Frascos de 3 q[uarti]llos á 5 r[eale]s	á 3 p[eso]s

⁷AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 39v y 39r.

TABLA 27
PERSONAS QUE TRABAJABAN EN LA
TERCERA LABOR (DE VIDRIO) EN 1795 ⁸

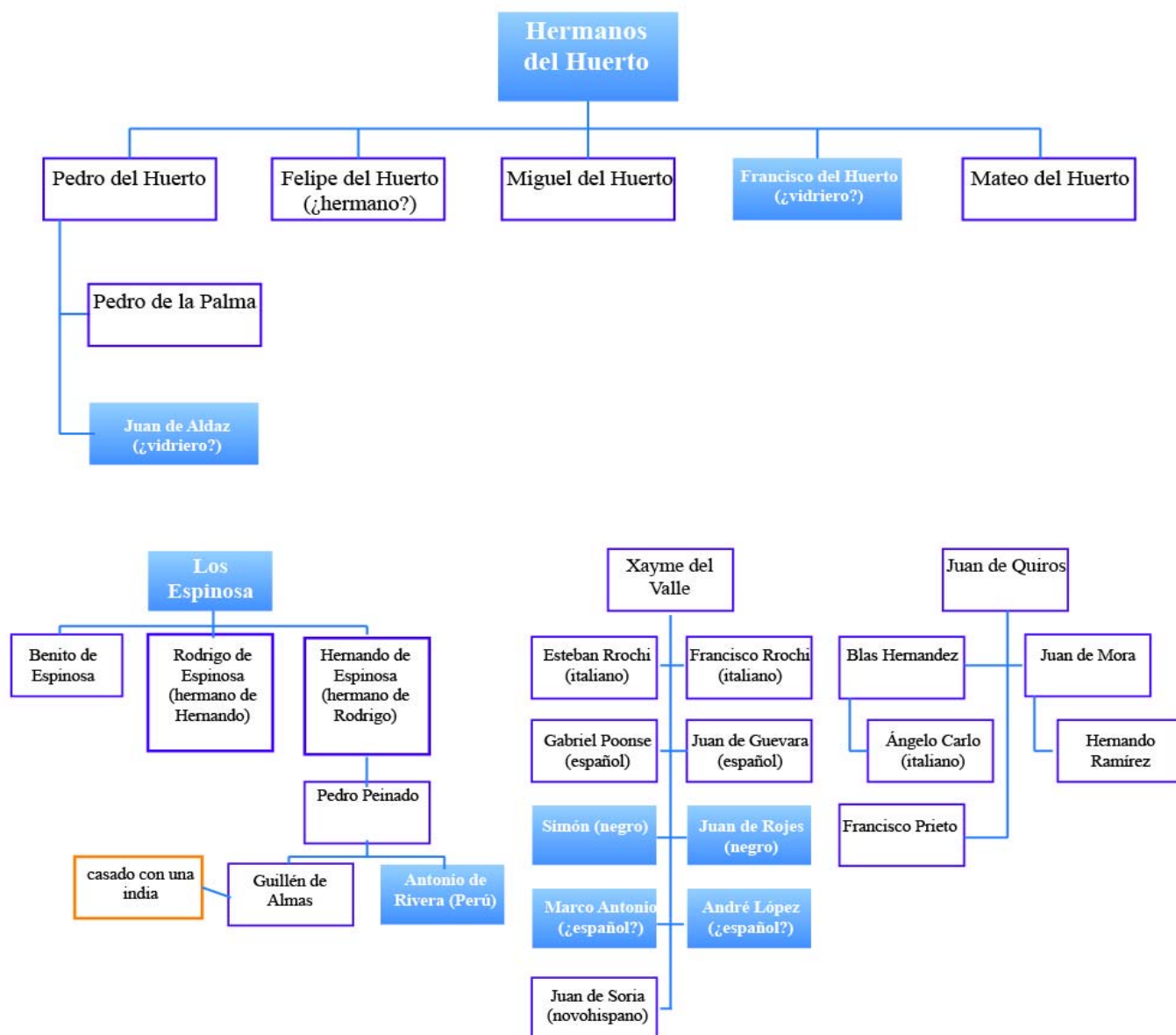
Nombre	Labor	enero	febrero	abril	mayo	junio	julio
José Santillan	Aprendiz	x	x	x	NO	x	x
Lorenzo Millan	Remienda Fierros	x	x	x	x	NO	x
Raf[ae]l Luis	Arcas	x	x	x	x	NO	x
Miguel Domingo Estevan	id.	x	NO	atizadores	x	NO	x
Jacinto Antonio	Rajador	x	x	x	NO	x	x
Francisco del Rosario	id.	x	x	x	NO	NO	NO
José María	idem	x	x	x	NO	x	x
José Ignacio	id.	x	x	x	NO	x	x
José Chrisostomo	-	NO	NO	NO	NO	NO	x
José Pasqual Hernandez	Sobresaliente	NO	NO	NO	NO	x	x
José Antonio	Rajador	NO	NO	NO	NO	x	x
Jose Ygnacio	Sobresaliente	x	NO	NO	NO	NO	NO
Lorenzo Romano	Sobresaliente	NO	x	x	x	NO	x
Simon	Mulero	x	x	x	NO	NO	NO
José María	Mulero	NO	NO	NO	NO	NO	x

⁸ AGN, Indiferente Virreinal, vol. 5231, exp. 32, f. 2v-3v.

III. DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1

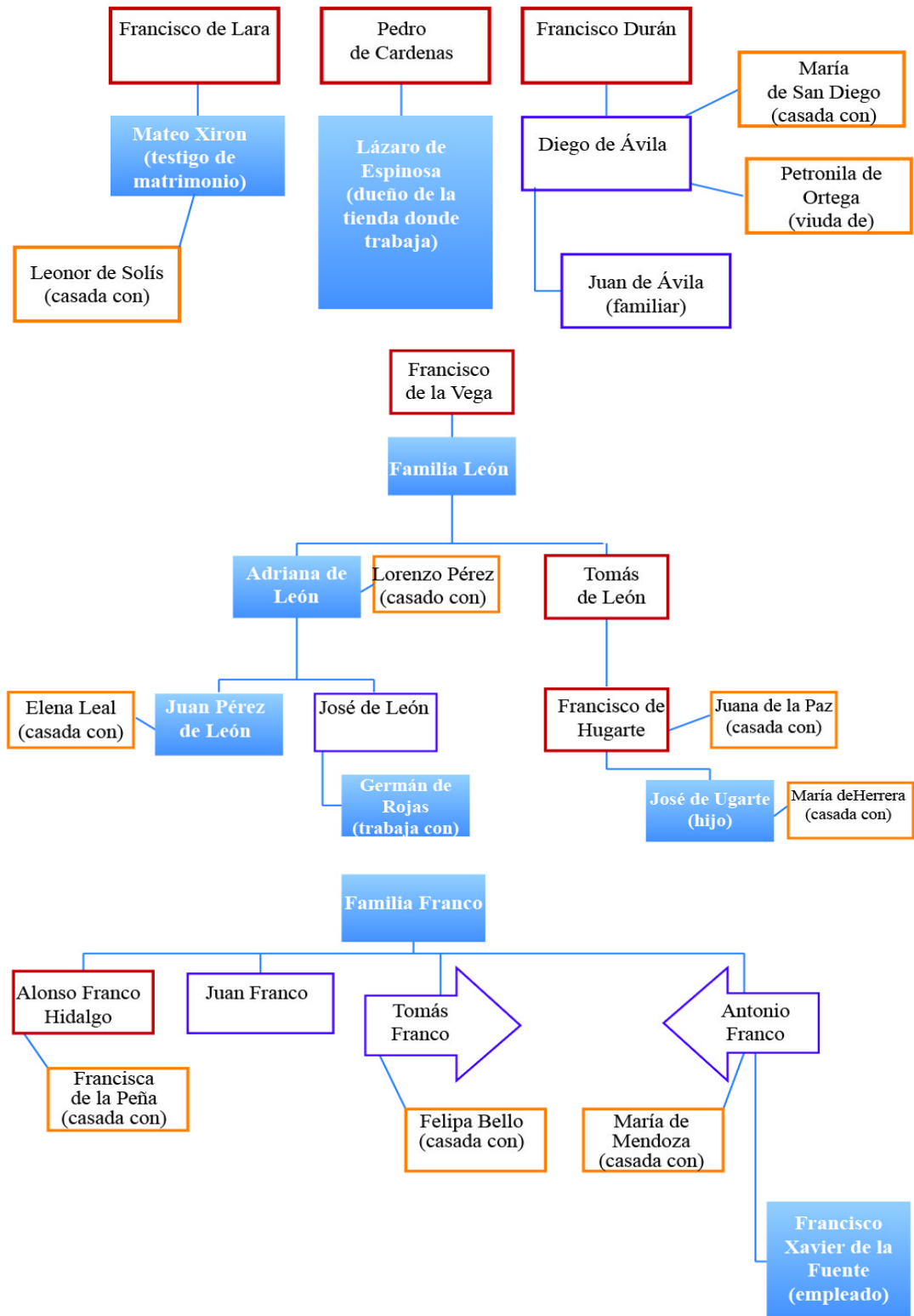
REDES ENTRE VIDRIEROS DURANTE EL SIGLO XVI Y HASTA 1618



Leyenda - Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales.

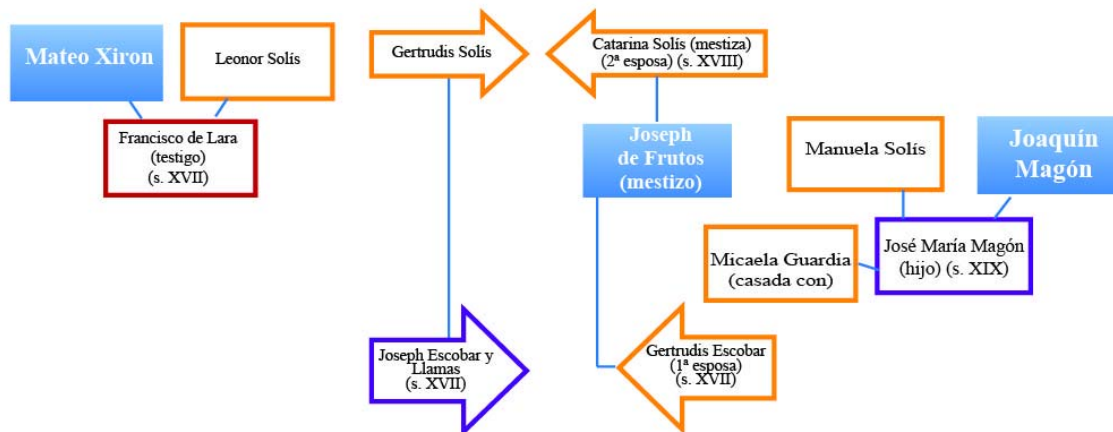
DIAGRAMA 2

REDES ENTRE CANDILEROS DURANTE EL SIGLO XVII (1618-1680)



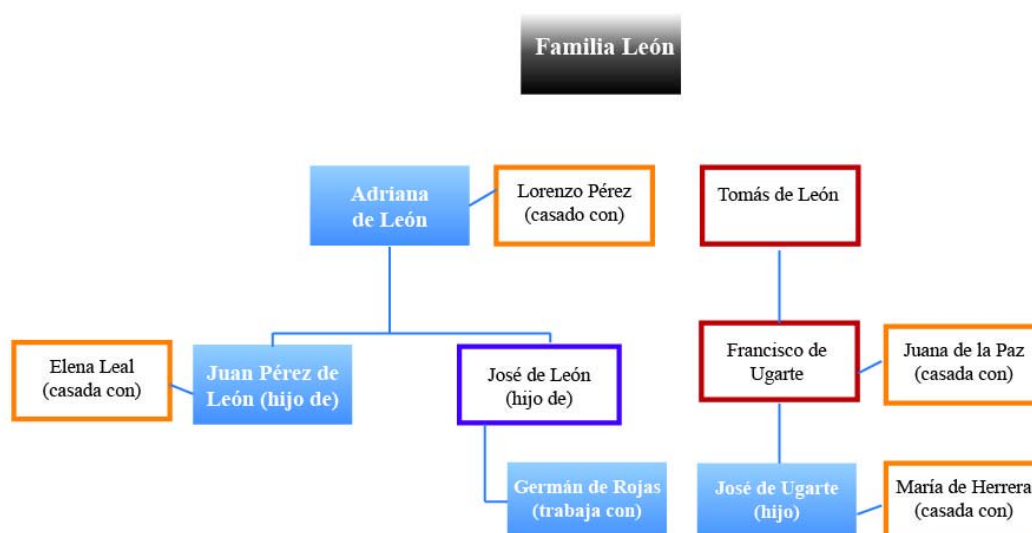
Leyenda - Rojo: candileros; Morado: vidrieros sin especificar su especialidad. Naranja: alianzas matrimoniales; Flechas enfrentadas: se conocieron.

DIAGRAMA 3
ALIANZAS GENERADAS POR LAS MUJERES SOLÍS DURANTE EL
SIGLO XVII- INICIOS DEL SIGLO XIX



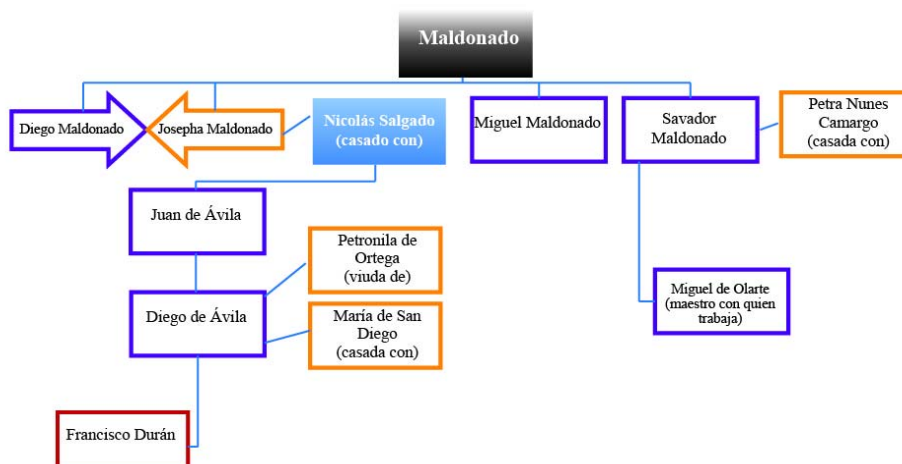
Leyenda - Rojo: candileros; Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales; Flechas enfrentadas: se conocieron.

DIAGRAMA 4
REDES GENERADAS EN TORNO A LA FAMILIA LEÓN
DURANTE EL SIGLO XVII



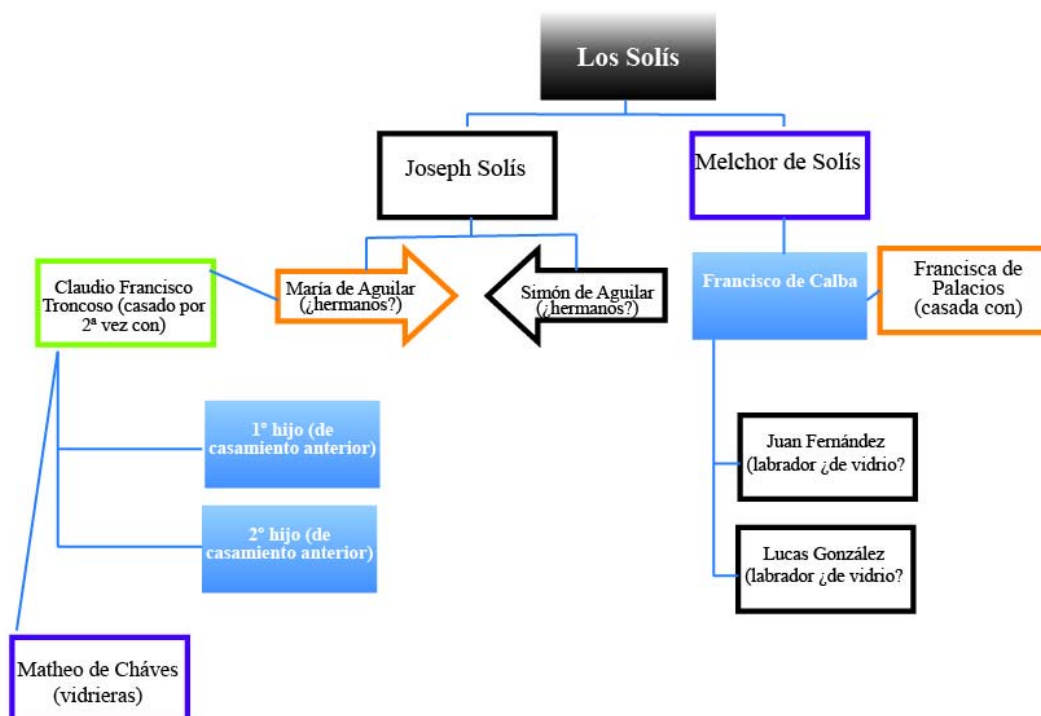
Leyenda - Rojo: candileros; Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales.

DIAGRAMA 5
REDES GENERADAS EN TORNO A LA FAMILIA MALDONADO
DURANTE EL SIGLO XVII



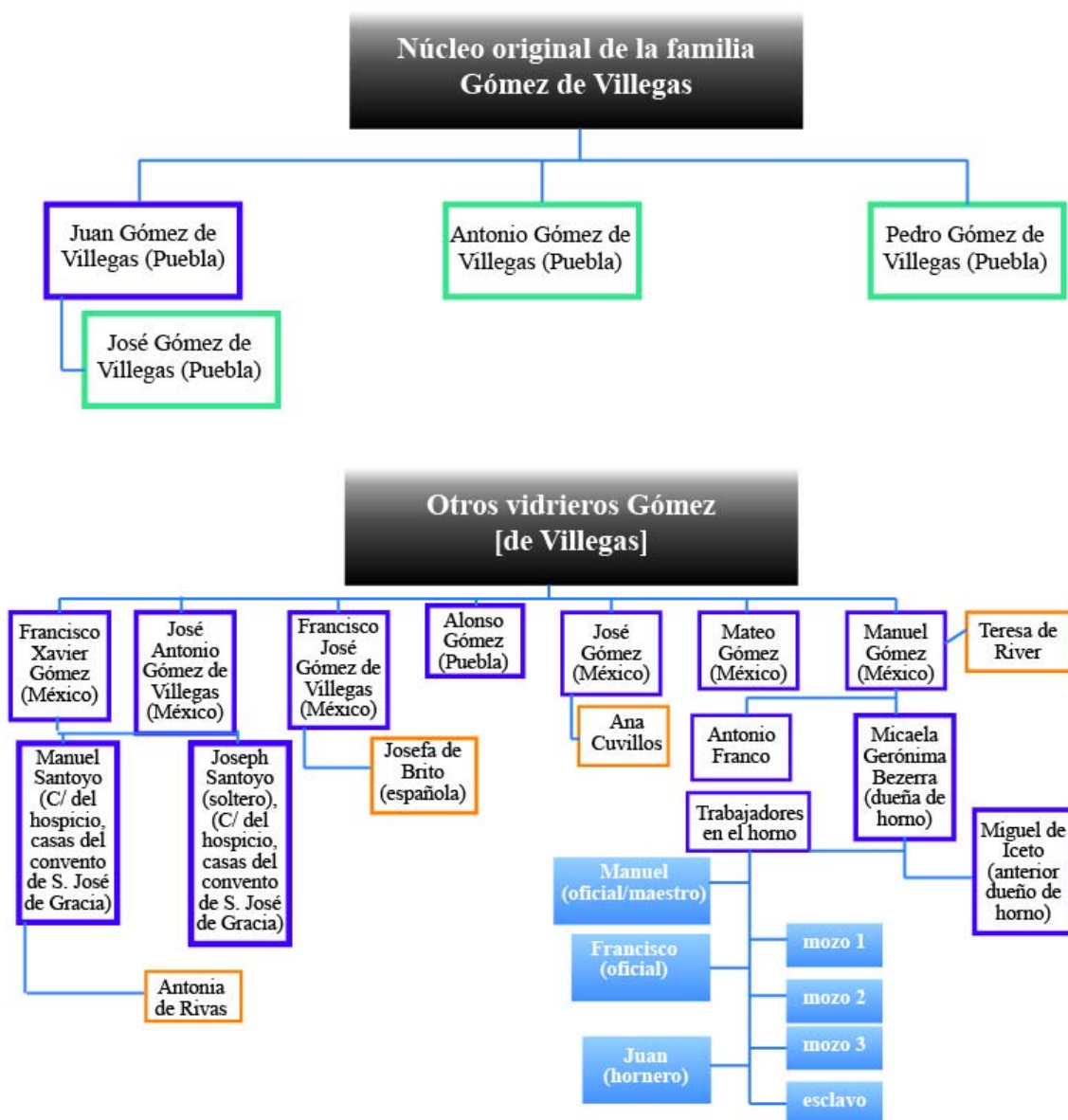
Leyenda - Rojo: candileros; Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales; Flechas enfrentadas: se conocieron.

DIAGRAMA 6
REDES GENERADAS EN TORNO A LA FAMILIA SOLÍS
DURANTE EL SIGLO XVII



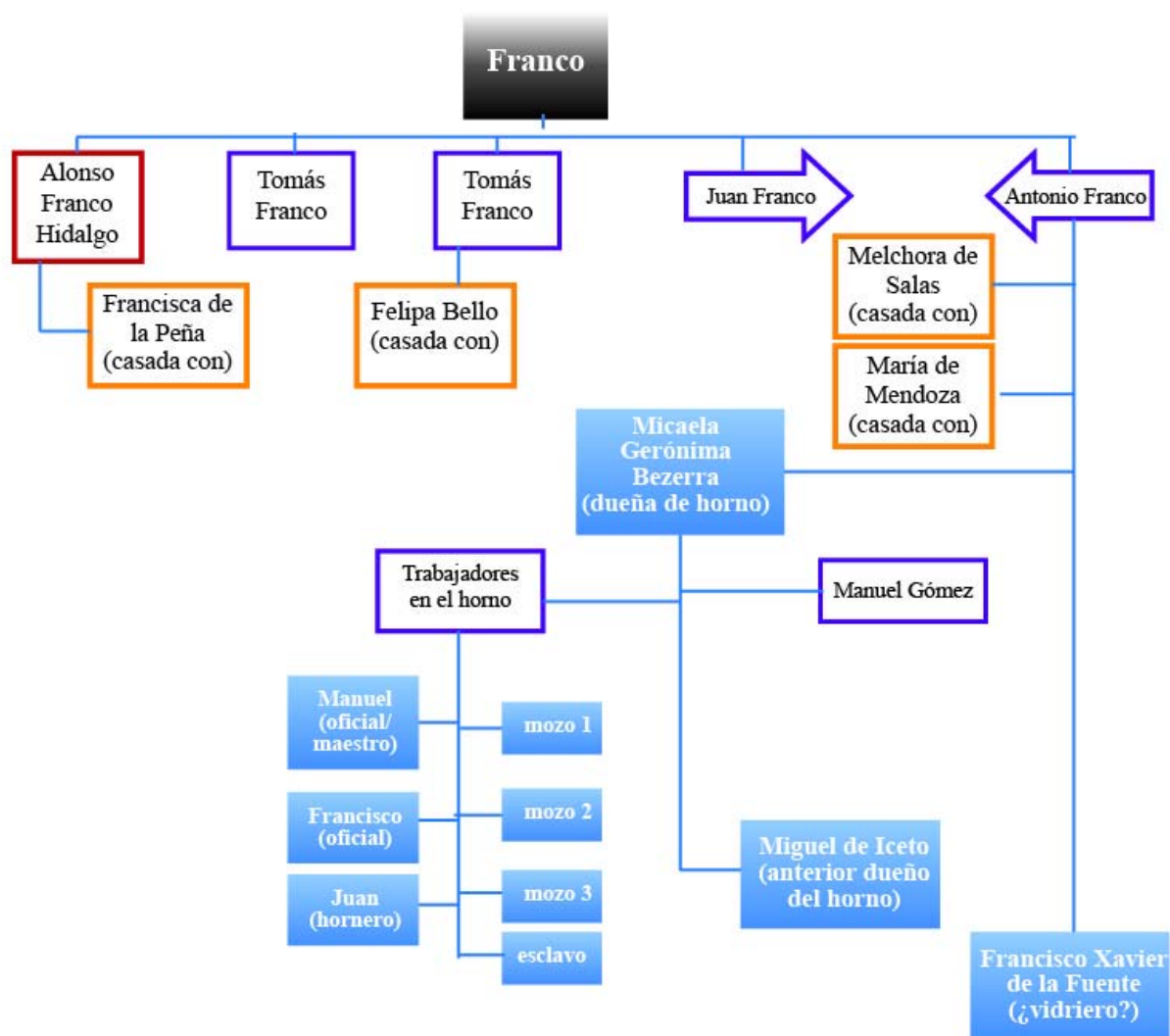
Leyenda - Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales; Negro: labradores de vidrio; Verde: maestro de "hacer antoxos [sic., anteojos], cosas de vidrio y Carey"; Flechas enfrentadas: se conocieron.

DIAGRAMA 7
REDES GENERADAS EN TORNO A LA(S) FAMILIA(S) GÓMEZ (DE
VILLEGAS) DURANTE LOS SIGLOS XVII-XVIII



Leyenda - Verde: loceros; Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales.

DIAGRAMA 8
REDES GENERADAS EN TORNO A LA(S) FAMILIA(S) FRANCO



Leyenda - Rojo: candileros; Morado: vidrieros sin especificar su especialidad; Naranja: alianzas matrimoniales; Flechas enfrentadas: se conocían.

IV. GLOSARIO

Abollado

Adorno de bollos (resalte esférico o elipsoidal) en los metales y tejidos.

Alaquecas

Lo mismo que cornalina. Según Romero de Terreros (1786 I: 56) se trataba de una "piedra de Indias, que aplicada por la parte exterior, dicen que detiene el flujo de sangre".

Alhaja

Cualquier mueble o adorno precioso, de mucho valor o estimación. Es voz formada del árabe *haja* (RAE 1783: 56).

Aljófar

Especie de perla pequeña, de forma redonda, que se solía vender por onza, y su precio se equiparaba con el del oro (Arfe y Villafañe 1572: 62).

Almirez

Mortero.

Apartador

Especialista en separar la plata de otros metales, a través de un proceso de destilación (Barba 1817: 218-220; Bargalló 1955: 127-130).

Asiento

Contrato o obligación para el aprovisionamiento de géneros o dinero.

***Apozonali* o ámbar de cuentas**

"Llaman apoçanali los indios a nuestros socimum, ò ambar de quantas, del qual muestran dos especies, la una dellas inclina mas à colo rubio llamada ylletre, que quiere dezir inflamado apoçonalli, ò ambar de pluma, destes generos, parece tambien à nuestro parecer una piedra que llaman chipaliztli aunque devia reducirse al hambar quaxado ò a la piedra calcedonia entiendese tienen las mismas virtudes que el hambar de cuentas." (Hernández 1615 IV: 197).

Azabache Francés

En la segunda mitad del siglo XIX, al vidrio negro se le denominaba "azabache francés" en una clara asociación con el material imitado y posiblemente con el origen de la mayoría del cristal negro consumido en España (Herradón 1996: 138).

Bacinica

Bacía pequeña.

Baratillo

Mercado o puesto fijo donde se comercializan productos de bajo valor.

Bexuco o Bejuco

Cadenas de oro o plata dorada.

Buhonero

"El tendero que en una cesta grande, que trahe colgada del pescuezo, anda por las calles vendiendo cosas de poco valor: como son agujas, alfileres, dedales, cuchillos, tixeras, y otras semejantes" (RAE 1726: 710). Entre esos objetos se encontraban también las cuentas, como aparecen representados en la pintura novohispana (Fig. 151) y (Fig. 152).

Cajón

Tienda donde se venden objetos diversos al menudeo.

Candil

Lo mismo que lucerna.

Candilero

En Nueva España se conoció por candilero a lo que en el castellano peninsular se designó vidriero de candil. El término solo aparece recogido en los diccionarios de castellano como "propio de candil" o como el artífice que hace candiles.

Canutillo o Cañutillo

"Cañúto chiquito y corto, que se hace por lo regular de vidro para guarnecer vestidos" (RAE 1729: 133). El término se utiliza también para referirse al hilo metálico, normalmente de oro o plata, hecho a martillo y rizado, que servía para el bordado.

Carretero

Individuo que guía carros o carretas.

Carrujado

Rizado menudo.

Chaquira

Cuenta de pequeñas dimensiones, independientemente del material en que está hecha. En ciertas ocasiones se interpretó como las cuentas propias de los indígenas americanos, aunque las usaran también otros grupos poblacionales y los ejemplares de vidrio conocieran una amplia difusión en toda Europa.

Chinita o Chinilla

Esta palabra designa normalmente a una piedra de pequeñas dimensiones y, atendiendo a algunos usos registrados en la documentación, se utilizó igualmente para referirse a las cuentas de vidrio, seguramente a las más pequeñas.

Cristalinas

El término "cristalina" aparece definido en casi todos los diccionarios del siglo XV-XVIII como "cosa de cristal" o "cosa que se parece al cristal". No obstante, en la documentación novohispana la palabra cristalina parece referirse a un tipo concreto de cuentas de vidrio que se contabilizaba en mazos y millares. Se tratarían seguramente de ejemplares de color translúcido pero no necesariamente transparente porque los hubo de otros colores. De esas piezas se podrían mencionar los "31 millares de

cristalinas, a 1 real y 3 cuartillos [el] millar" que el comerciante de Ciudad de México, Agustín Barroso, se comprometió a pagar a Sebastián de Lorenzana, en 1578⁹.

Cuartillo

Medida equivalente a un cuarto de real de vellón.

Cuentas de coateco

Se hacen con tepexilote que "es una frutilla que también llaman Coatecos: son como Avellanas pequeñas de mucha consistencia, y de ellas tornean unas cuentas y hacen Rosarios [engebados y pintados] con diversas cifras, y palabras [de Jesús, María y Joseph o motes] del Magnificat tan permanentes, que muchos han creído que los producían así los árboles. [y de ellos en cajoncitos se trae a España]". Tenían mucho comercio en San Luis de Zuchitepec, pueblo de cabeza del partido de Oztolotepec, alcaldía mayor de Mayatlan (Alcedo 1789 V: 173 y 457, I: 64)¹⁰.

Cuentas de coyol

"El coyolli es un tronco mas delgado y mas corto que la palma del coco, y en forma de columna hecha el fruto antes que la division de las ojas, por intervalos que de un color verde tira a rojo, de la manera que dezimos, y del tamaño de una pera pequeña, cubierto con una corteza gruesa, tiene dentro de si el meollo, ó coraçon duro, denso y con muchas pintas blancas, el qual es de color rojo, tira algo à negro astringente, al gusto y corroborante, los naturales traen en la boca, la quinta parte desta fruta mezclada con media oja de aquella planta que llaman buyo, y lo llevan dóquiera que van, porque desta manera confortan el estomago y el cerebro ayuda à la digestion, aprieta los dientes, detiene los gomititos nacidos de frio, pone los labios rojos, dà buen mantenimiento quita el olor malo de la boca. Nace en los lugares humidos de las Islas Filipinas, donde la llaman Bunga, y en la Nueva España coyolli, donde ay muchas especies deste genero, de los quales se hazen aquellos estimadissimos Rosarios, que los Españoles llaman corrupto el nombre coyol." (Hernández 1615 I: 29-30).

Cuentas de granada

Cuentas de color rojo/naranja que imitan el coral (Cavero y Alonso 2001: 214).

Cuentas de jabón

"En la provincia de Oaxaca, y en la Misteca Alta, y en las yslas de S. Domingo, y Puerto Rico, se crían unos árboles grandes muy comunes, la oja de los quales, quiere parecer à la de los elechos pequeñas, y que en extremo parecen bien, hechan una fruta tamaño como avellana algo menores, y no es buena para comer, pero sacado un hueso, que tienen poco mayor que garvanços redondo negro, como de una pelota de arcabuz, hechan este fruto en agua caliente, sacando el hueso que digo, y con aquello jabonan la ropa de la misma manera, como con el berissimo, y saca la misma espuma tanta, y tan grande como el muy escocado xabon de España, y à neecessidad puede con facilidad labarse à la continua la ropa con ella de los huessos puestos al sol, se ponen de un finísimo negro azabachado, y torneándolos y agujereándolos se hazen muy preciados rosarios casi tan buenos como los que llaman de coyol, que es de lo que se

9

AGNotDF, Fondo Antiguo Siglo XVI. Notario Antonio Alonso. Fecha: 12 de octubre de 1577.

¹⁰ En corchetes se señalan los datos adicionales que aparecen en el vol. 1, respeto al vol. 5.

usan ordinanamente en la nueva España, donde ay tantos y tan buenos, que pueden sustentar a España, por que son muy livianos, y no se quiebran jamas, como los de azavache y huesso, cada huesso tiene dentro una pepita, ò medula muy amarga del sabor de las pepitas del durasno, la qual sacan los torneros con facilidad, y quedan las cuentas huecas, y destos los hazen del tamo que quieren, por que con cojer el fruto de la manera que quisieren, y puesto a secar al sol los hazen tan pequeñuelos como se les piden." (Hernández 1615 I: 50-51).

Cuentas de pez mullon (pexe mullon)

"De los rosarios de pexe mula y de cavallo marino de la China y de Filipinas: Ase comunicado por via de las islas Filipinas unos rosarios, y anillos que dizen ser de un pescado, que llaman los portugueses pexmuller, los quales traem de la India de Portugal, de los quales cuentan admirables virtudes, no se com que certidubre tiene este pescado dos dientes, ò colmillos mucho mayores, y mas gruessos, que los demas de los quales, se hazen rosarios, y anillos para traer en los dedos, cuyo color es ceniciento, y otros mas claros finalmente, ay otros que en todo parecen de marfil, traydos los rosarios al cuello, y las sortijas en los dedos ò en qualquier parte, que toque a las carnes aunque no sea en forma de anillo. Dezen que quitan qualesquiera vagidos de cabeça, y los desvanecimientos aprovechan para el mal de hijada, sana y deseca las almorranas, detienen la sangre que sale demasiada de las narices, y quando es demasiada la llovediça que les viene a las mugeres cada mes, quita los dolores de cabeça, por grandes, y antiguos que sean estorban que no se ongende flematicas melancolicas, y finalmente haze venir la leche a las mugeres que crian en grande super abundancia, assi mismo traen otros rosarios, y anillos que dizen son de cavallo marino, que para que no se engendren morsanas dizen que son de admirable virtud, y en el color se difieren en poco ò nada. Mostrome muchas curiosidades de aquellas Jacome de Varcelona con la informacion, y licencia que trae ser los contenidos de las virtudes, que avemos dicho todo lo qual saco a la letra, de un libro que aora se imprimio en la ciudad de Goa, que trata de la misma materia que nosotros." (Fig. 153), (Hernández 1615 IV: 196-197).

Cuentas de Santa Helena

"Las ojas del Apoyomàtli, que otros llamã phatzisiranda (en tarasco) son como las de los puerros mas largas y delgadas, biê assi como las del cipero, ò del esquinanto, à cuyas especies parece que pertenece, tiene los tallos à manera de juncos, llenos de medulas nudosos y largos, de braça y media, la flor pequeña y angosta, la rayz larga y delgada, llena a trechos de nudos y torondones redondos, y con muchos cavellos. à se empeçado à llevar de la costa de la florida de un puerto que se llama assi, y los soldados de aquel presidio hazem rosarios de ellas, y los traen al cuello por cosa de mucha estimacion, cortandolas cada troço de por si quando estan verdes queda redondo como una cuenta oradandolas puestas a secar se ponen como huesos, durisimo en lo exterior son negras y por de dentro blancas, y de tal manera pegada la corteza que ella, y el coraçon de adentro se haze todo uno, gustada esta rayz toda ella tiene sabor aromatico con buen gusto, y que en alguna manera save a la rayz que llaman galange, es caliente y seca en el tercer grado, y que se allega mucho al quarto, con alguna astrinción, y con algun savor de refina. Nace en canbar y en Tepequaculco [Michoacan] en lugares humidos y cerca de los rios, majan los indios esta yerva entre dos piedras, quando quieren bañarse fregandose con ella todo el cuerpo (...)" (resaltado con subrayado de la autora), (Hernández 1615 I: 3-4).

Cucúrbita

Recipiente, normalmente de vidrio, similar a una retorta. Ambos sirven para realizar operaciones químicas.

Embrechado

Se trata de un término portugués usado para definir la técnica arquitectónica que consiste en la aplicación de materiales cerámicos, conchas, piedras y vidrios en paredes. Dadas las características particulares de que se reviste y la incapacidad de encontrar un termino equivalente en castellano (lo más similar sería “incrustado” pero no refleja la singularidad de los elementos en uso), decidimos usar este término.

Engarzador

Persona que se dedica a engarzar las cuentas de vidrio en sarta, collar, rosario o cualquier otra joya estructurada en cuentas.

Engaste

El ajuste de una piedra dura o de vidrio a una joya de metal. A eso se llama montar una joya.

Ensaye

Consiste en calcular la ley del metal.

Estrás/ Strass

Tipo de vidrio cristalino, confeccionado a base de plomo, que fue inventado en 1735. El nombre deriva del de su creador, el alemán George Frederick Strass que trabajó como platero real de la Corte Francesa desde 1734. Este material se usó como sustituto del diamante en la creación de todo tipo de alhajas (Bowls 1789: 521; Dumas 1845 III: 520-527). En la documentación española puede venir escrito aún como estraz (singular) o estrazas en el plural, pero no debe confundirse con el papel de estraza (Larruga 1789 II-4: 103-104).

Fábrica

En la época era sinónimo de producto transformado o del local donde se hacía pero no debe confundirse con un establecimiento industrial propiamente dicho.

Gandujado

Guarnición en forma de fuelles o arrugas.

Granate

También conocido como “Piedra de Francia” designa las piedras falsas hechas en cristal (Cavero y Alonso 2001: 188), lo que nos lleva a suponer que gran parte de ellas serían importadas de Francia. "Granate, por ser semejante al grano de la Granada" (Rosal 1611: 331).

Grano

Medida de peso para metales y piedras preciosas, equivale a 5 centigramos.

Nombre por el que se designan las cuentas cortas y de pequeñas dimensiones. Lo mismo que chaquira o *rocaille*.

Grano de Granada

Lo mismo que granate. Esta expresión sigue siendo usada en la zona de Michoacán para referirse a las cuentas rojas con la forma de grano de granada empleadas en la joyería.

Gurbión

Especie de torzal grueso que se usaba en las guarniciones y bordados.

Hilo

También aparece con la grafía "ylo" y se utilizó a lo largo de la época virreinal como sinónimo de lino, así en América como en los reinos peninsulares.

Huevo Filosófico

Recipiente de vidrio con cuerpo oval o esférica y cuello alto para operaciones alquímicas.

Lapidario

El lapidario es la persona que labra y da forma a piedras preciosas o talla objetos de vidrio a modo de lítico.

Lejía

Solución acuosa que resulta de la disolución de una o varias sales alcalinas.

Libra

Aproximadamente 460gramos.

Lomillo

Costura o bordado realizado con dos puntadas cruzadas.

Marco

Ocho onzas.

Maravedí

La trigésima cuarta parte de un real de vellón.

Margarita

Cuenta o perla. En Francia los artesanos que se dedicaron a hacer esos adornos se denominaron *margaritae* y en Italia *margaritieri*.

Matraz

Se refiere al matraz, un tipo de vaso que se usa en botica y que puede tener diferentes formas en función de la operación (Terreros y Pando 1787: 544).

Mercero

"El que vende y compra cosas menudas y de provision ordinaria" (Covarrubias 1611: 1092). Lo mismo que buhonero.

Mesón

En castellano significa "diversorio, o casa publica y posada, adónde concurren forasteros de diversas partes, y se les da albergue para sí, y para sus cabalgaduras." (Covarrubias 1611: 1095).

Mortero

Recipiente, normalmente de arcilla, donde se funden los componentes vítreos.

Mostacilla

La palabra se utiliza para referirse a la cuentas de pequeñas dimensiones, en alusión a los pequeños granos de mostaza. Es lo mismo que la chaquira.

Obrador

Taller u oficina de artífice.

Obraje

Paraje, aposento y oficina donde se realiza una manufactura, normalmente textil.

Ojo de vidrio

Se usaban esencialmente para esculturas y eran uno de los productos que algunos candileros estaban capacitados para hacer. Para más detalles véase el grabado de un candilero publicado en Viena en el siglo XVIII (Fig. 154).

Papelillo

El papelillo es el material muy fino, de vidrio esmaltado, con que normalmente se imitaban las perlas naturales.

Pasadillo

Especie de bordadura colocada a ambos lados de la tela.

Pasteladura

Lo mismo que apasteladura o frita. Se trata de una cocción con varios ingredientes, esencialmente arena y sosa, de que se hace el vidrio.

Pelícano

Vaso circulatorio, normalmente de vidrio, usado en botica (Terreros y Pando 1788: 80).

Perla neta

Se dice de las perlas verdaderas.

Perla falsa

Podría estar hecha a base de una cuenta de vidrio o de ámbar, luego cubierta con una solución que la confiere el tono característico de las perlas originales.

Perulero

Relativo al comercio de Perú. La expresión nació asociada al trato entre Sevilla y el Virreinato del Perú, atribuyéndose el cualitativo de "perulero" al comerciante sevillano que exportaba productos europeos a Lima pero también al peruano que se

desplazaba en los galeones de Tierra Firme para hacer negocios en la península (Álvarez Nogal 2011: 53-86). Más tarde, la palabra se extendió para aplicarse también a objetos, como las botijas peruleras empleadas esencialmente para el transporte de líquidos.

Pichel

Vaso alto y redondo con tapa engoznada en el remate del asa.

Piedra de Francia

Cuentas de vidrio negro, lo mismo que azabache francés.

Piedra de Bohemia

Cuentas de vidrio provenientes de los talleres de Bohemia o hechos a su imitación.

Piedra castellana¹¹

Posiblemente piedra falsa de fábrica castellana. Se sabe que este tipo de piezas se hacía, por ejemplo en la Real Fábrica de La Granja (Pérez 2013: 171-208).

Piedra criolla¹²

Posiblemente piedra falsa de fábrica novohispana.

Pistera

Vasija pequeña con un cañón que le sirve de pico y una asa en la parte opuesta, que se usa para dar de beber a los enfermos.

Plaza de Horno

Boca de obraje o pequeño orificio donde se introducen las cañas de soplar y extraer los crisoles o morteros de la pasta vítrea.

Popotillo

Pequeña cuenta en forma de "popote", que es una "especie de paja (de que en la Nueva España hacen comúnmente escobas" (RAE 1737: 323).

Pulpería

"Tienda en las Indias, donde se venden diferentes géneros para el abasto: como son vino, aguardiente y otros liquores, géneros pertenecientes à drogueria, buhonería, mercería y otros, pero no paños, lienzos ni otros texidos" (RAE 1737: 430). En Madrid se llamaban tienda de aceite y vinagre (Terreros y Pando 1767: 244). Sobre este tema merece la pena transcribir un documento oficial donde se presenta una definición de este tipo de tienda:

"Cumpliendo con esta superior determinac[i]on hacemos presente à V[uestra] E[xcelencia] que las tiendas de Pulperia ô cacahuaterias se distinguen en el comercio de las Mestizas en que en las primeras se vende todo lo que es necesario para el alimento del publico y su preparacion como Leña, carbon, Manteca, Azeite, Vinagre. Las

¹¹ Referencia del año 1805, recuperada en AGN, Consulado, vol. 177, exp. 10, f. 393.

¹² Referencia del año 1805, recuperada en AGN, Consulado, vol. 177, exp. 10, f. 393.

tiendas mestizas se componen en lo principal de Lienzos, lanas y otros texidos de seda, y algodón, y solo por vía de surtimiento se expenden especiarias, como Pimienta, clavo, canela, y otras cosas para el condimento, y mayor gusto de las viandas. En las tiendas mestizas se expende por mayor, y jamas se acostumbra el menudeo de octavos de real ô tlacos que se usa en las Pulperías.

En la tierra adentro no se conoce el nombre de Pulperías ô Cacahuaterías, sino precisam[en]te en México y Veracruz. En la dicha tierra adentro llaman â las Pulperías ô Cacahuaterías Tendajos ô tendejones y se distinguen de las demas en que en dichos Tendajos ô Tendejones se expende lo mismo que âquí en las Pulperías ô Cacahuaterías, esto es, todo lo que sirve para el alimento, y su preparacion de los vecindarios, semillas, como Aba, garbanzo, H[ierb]a Jarcia y demas cosas de poco valor, y por lo general son de unos principales muy cortos, que apenas dejan â sus Dueños lo mui necesario para mantener la vida pobremente aun con respecto â los gastos moderados que se acostumbran en dicha tierra adentro."¹³

Pulquería

Local donde se sirve el pulque y bebidas destiladas. Según una definición del siglo XVIII, se trata de "La tienda donde se vende el Pulque. (...) Con calidad, que el número de las pulquerías no exceda de treinta y seis, y que destas las veinte y quatro sean para hombres, y las doce para mugeres." (RAE 1737 V: 430).

Relumbrón

Durante los siglos XVIII y XIX se denominó de relumbrón a los componentes de vidrio con que se decoraban las joyas de poco valor o de fantasía (Vargas y Curiel 1991: 297).

Requive

Guarnición aplicada en el borde de la prenda.

Retorta

Lo mismo que cornamusa.

Rocalla

"Se llama también una especie de abalório de vidrio fuerte, labrado en figura de cuentas ô piedrecillas, y servia para hacer rosários, y en otros adornos. Lat. *Globuli, vel calculi vitrej*. Pragmatica de Tass. año 1680. f. 15: Cada macico de rocálla, no puede passar de ochenta y cinco maravedis." (RAE 1737: 628).

Rosario

El rosario está formado por cuentas, el engarce y los aditamentos y el rosario completo se compone de cinco "dieces" de Avemaría, que están separados por los correspondientes padrenuestros. No obstante existen otros tipos de sartas que permiten la cuenta de oraciones dedicadas a otras advocaciones:

¹³ AGN, Archivo Historico de Hacienda, vol. 696, exp. 2, f. 2v-2r.

1. Los trisagios están compuestos por tres grupos de nueve cuentas y se reza en honor a la Santísima Trinidad.
2. Los septenarios, dedicados a la Virgen de los Dolores, están compuestos por siete series de siete Avemarías.
3. Las coronas están formadas por siete Padrenuestros y setenta y dos Avemarías (Contreras ca.1950: 3-5).

Sangley

Término que designa a la comunidad china instalada en Manila. La palabra tiene origen en la forma despreciativa con que los españoles se referían a los mercaderes de Fujian que acudían regularmente a la ciudad para comercializar y que, en algunos casos se instalaron ahí. En realidad, ella resulta de una pronunciación equivocada de la expresión "chang lai" (aquellos que vienen regularmente) o "shang lai" (aquellos que vienen a comerciar), (Ollé 2002: 244 y 263).

Tacley

Término usado por los españoles en Filipinas para referirse a las cuentas de vidrio. No se ha logrado identificar su origen.

Vidrio Labrado

Vidrio hueco y producido con caña.

Vidrio Entrefino

Vidrio hueco o plano, producido con caña.